IBM System x3350 Type 4192 および 4193

問題判別の手引き

IBM System x3350 Type 4192 および 4193

問題判別の手引き

お願い: 本書および本書がサポートする製品をご使用になる前に、 223 ページの『付録 B. 特記事項』の一般情報、および IBM System x *Documentation* CD に収録されている「保証およびサポート情報」資料をお読みください。

本装置は、高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 に適合しています。
本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものになっていますので他の電気機器には使用しないでください。

IBM 発行のマニュアルに関する情報のページ

http://www.ibm.com/jp/manuals/

こちらから、日本語版および英語版のオンライン・ライブラリーをご利用いただけます。また、マニュアルに関するご意見やご感想を、上記ページよりお送りください。今後の参考にさせていただきます。

(URL は、変更になる場合があります)

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

原　典: IBM System x3350 Type 4192 and 4193
Problem Determination and Service Guide

発　行: 日本アイ・ビー・エム株式会社

担　当: ナショナル・ランゲージ・サポート

第1版第1刷 2008.1

目次

安全について

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前，请仔细阅读 Safety Information
（安全信息）。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας
(safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.

Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się
z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по
технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítaje Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

訓練を受けたサービス技術員用の指針

このセクションには、訓練を受けたサービス技術員向けの情報が記載されています。

危険な状態の検査

このセクションの情報を参照して、作業を行っている IBM 製品での危険な可能性のある状態を識別するのに役立ててください。機械が設計され製造された時点で、それぞれの IBM 製品には、お客様や IBM サービス技術員を傷害から保護するための安全項目が要求されていました。このセクションの情報は、それらの項目のみを対象にしています。このセクションの対象になっていない、IBM 以外の代替品または IBM 以外の機構またはオプションの接続によって発生するおそれのある危険な可能性のある状態を識別するには、良識ある判断に従ってください。危険な状態を識別した場合、危険の重大度、および製品の作業を進める前に問題を解決する必要があるかどうかを判別してください。

以下の状態とそれがもたらす安全上の問題について考慮してください。

- 電気的な危険、特に 1 次電源。フレームの 1 次電圧は、重大あるいは致命的な感電を引き起こすおそれがあります。
- 爆発の危険。例えば、損傷を受けた CRT 表面またはコンデンサーの膨らみ。
- 機械的な危険。例えば、ハードウェアの緩みまたは脱落。

危険な可能性がある製品を検査する場合は、以下のステップを実行してください。

1. 電源がオフになっており、電源コードが取り外されていることを確認します。
2. 外部カバーに損傷、緩み、または壊れがないことを確認し、鋭利なエッジが無いか観察します。
3. 電源コードを検査します。
   - 第 3 線アース・コネクターが良好な状態にあることを確認します。計器を使用して、外部接地ピンとフレーム・グランドとの間の第 3 線接地導通が、0.1 オーム以下であることを測定により確認します。
   - 電源コードが、 55 ページの『電源コード』に指定されている正しいタイプであるか確認します。
   - 絶縁の磨耗または擦り切れがないことを確認します。
4. カバーを取り外します。
5. 明らかに IBM によるものでない改造個所をチェックします。IBM 以外の改造個所の安全については適切な判断を行ってください。
6. 金属のやすりくず、汚れ、水やその他の液体、あるいは火災や煙による損傷などの、明らかに危険な状態がないかサーバーの内部をチェックします。
7. 磨耗したケーブル、擦り切れたケーブル、または何かではさまれているケーブルをチェックします。

8. 電源機構カバーの留め金具 (ねじまたはリベット) が取り外されたり、いじられていないことを確認します。

電気機器を保守するための指針

電気機器の保守を行う際は以下の指針を守ってください。

- エリアに、湿ったフロア、接地されていない延長コード、電源の過電流、および安全接地の欠落などの電気的危険がないことをチェックします。
- 承認済みのツールおよびテスト装置を使用してください。工具の中には、握りや柄の部分のソフト・カバーが感電防止のための絶縁性を持たないものがあります。
- 安全な操作状態のために電気ハンド・ツールを規則的に検査および保守してください。使い古されたり、壊れているツールまたはテスターを使用しないでください。
- 通電している電気回路をデンタル・ミラーの反射面で触れないでください。その表面は導電性があり、通電している電気回路に触れると身体傷害または装置の損傷が発生する可能性があります。
- 一部のフロア・マットには、静電気の放電を減少させるための短い導電性のファイバーが含まれています。このタイプのマットを感電の保護として使用しないでください。
- 危険な状態、または危険な電圧を持つ装置のそばで、1 人で作業しないでください。
- 緊急電源オフ (EPO) スイッチの位置を確認し、電気事故が発生するような場合に電源をオフにするように、スイッチまたは電気コンセントを素早く切り離せるようにしておいてください。
- 機械的検査を実行したり、電源機構のそばで作業したり、主要な装置の取り外しまたは取り付けを行ったりする前に、すべての電源を切り離してください。
- 装置で作業する前に、電源コードを切り離してください。電源コードを切り離せない場合は、お客様に依頼して装置に電源を供給している電源ボックスの電源をオフにし電源ボックスをオフ位置にロックします。
- 電源は回路から切り離されていると、決して想定しないでください。電源が切り離されているか実際にチェックしてください。
- 露出した電気回路を持つ装置で作業する必要がある場合は、以下の予防措置を遵守してください。
  - 電源オフ制御に慣れた別の人がそばにいるか、必要な場合に電源をオフにするために来られることを確認
  - 電源が入っている電気装置で作業しているときは、片手だけを使用してください。もう一方の手はポケットに入れるか、背中に回し、感電が発生するような完全な回路が作り出されないようにしてください。
  - テスターを使用する時は、制御を正しく設定し、テスター用の承認済みプローブ・リードおよび付属品を使用します。
  - 適切なゴム製のマットの上に立ち、金属フロア・ストリップおよび装置フレームといった接地からユーザーを絶縁します。
- 高電圧の測定時には、細心の注意を払ってください。

- パワー・サプライ、ポンプ、ブロワー、ファン、および電動発電機などのコンポーネントの適切な接地を確保するために、これらのコンポーネントは、それらの通常の作動位置以外で保守しないでください。
- 電気事故が発生した場合は、用心して、電源を切り、別の人に救急医療を依頼します。

安全上の注記

重要:

本書のすべての「注意」と「危険」の注意書きには番号が付いています。この番号は、「*Safety Information*」の資料で英語の Caution と Danger と対応する翻訳版の「注意」と「危険」を相互参照するのに使用します。

例えば、「Caution」の注意書きに数字の 1 が付いていた場合、*IBM Safety Information* 小冊子を見ればその注意書きに対応した 1 の翻訳文が見つかります。

この資料で述べられている手順を実施する前に「注意」と「危険」の注意書きをすべてお読みください。サーバーあるいはオプションに追加の安全情報がある場合は、その装置の取り付けを開始する前にお読みください。

安全 1:

危険

電源ケーブルや電話線、通信ケーブルからの電流は危険です。

感電を防ぐために次の事項を守ってください。

- 雷雨の間はケーブルの接続や切り離し、または本製品の設置、保守、再構成を行わないでください。
- すべての電源コードは正しく配線され接地されたコンセントに接続してください。
- ご使用の製品に接続するすべての装置も正しく配線されたコンセントに接続してください。
- 信号ケーブルの接続または切り離しは可能なかぎり片手で行ってください。
- 火災、水害、または建物に構造的損傷の形跡が見られる場合は、どの装置の電源もオンにしないでください。
- 取り付けおよび構成手順で特別に指示されている場合を除いて、装置のカバーを開く場合はその前に、必ず、接続されている電源コード、通信システム、ネットワーク、およびモデムを切り離してください。
- ご使用の製品または接続された装置の取り付け、移動、またはカバーの取り外しを行う場合には、次の表の説明に従ってケーブルの接続および切り離しを行ってください。

ケーブルの接続手順:	ケーブルの切り離し手順:
1. すべての電源をオフにします。	1. すべての電源をオフにします。
2. 最初に、すべてのケーブルを装置に接続します。	2. 最初に、電源コードをコンセントから取り外します。
3. 信号ケーブルをコネクターに接続します。	3. 信号ケーブルをコネクターから取り外します。
4. 電源コードを電源コンセントに接続します。	4. すべてのケーブルを装置から取り外します。
5. 装置の電源をオンにします。	

安全 2:

注意:
リチウム・バッテリーを交換する場合は、 **IBM** 部品番号 **33F8354** またはメーカーが推奨する同等タイプのバッテリーのみを使用してください。システムにリチウム・バッテリーが入ったモジュールがある場合、そのモジュールの交換には同じメーカーの同じモジュール・タイプのみを使用してください。バッテリーにはリチウムが含まれており、適切な使用、扱い、廃棄をしないと、爆発するおそれがあります。

次のことはしないでください。

- 水に投げ込む、あるいは浸す
- **100°C (**華氏 **212** 度**)** 以上に過熱
- 修理または分解

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

安全 3:

注意:

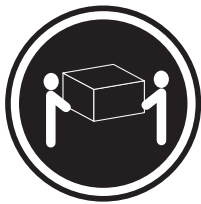
レーザー製品 **(CD-ROM、DVD** ドライブ、光ファイバー装置、または送信機など**)** が取り付けられる場合は、以下の点に注意してください。

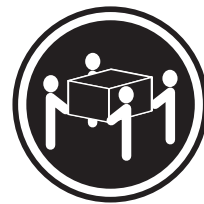
- カバーを外さないこと。カバーを取り外すと有害なレーザー光を浴びることがあります。この装置の内部には保守が可能な部品はありません。
- 本書に記述されていないコントロールや調整を使用したり、本書に記述されていない手順を実行すると、有害な光線を浴びることがあります。

危険

一部のレーザー製品には、クラス **3A** またはクラス **3B** のレーザー・ダイオードが組み込まれています。次のことに注意してください。 カバーを開くとレーザー光線の照射があります。光線を見つめたり、光学装置を用いて直接見たり、光線を直接浴びることは避けてください。

クラス 1 レーザー製品
Laser Klasse 1
Laser Klass 1
Luokan 1 Laserlaite
Appareil A` Laser de Classe 1

安全 **4:**

≥18 kg

≥32 kg

≥55 kg

注意:
装置を持ち上げる場合には、安全に持ち上げる方法に従ってください。

安全 **5:**

注意:
装置の電源制御ボタンおよび電源機構 **(**パワー・サプライ**)** の電源スイッチは、装置に供給されている電流をオフにするものではありません。装置には **2** 本以上の電源コードが使われている場合があります。 装置から完全に電気を取り除くには給電部からすべての電源コードを切り離してください。

安全 8:

注意:
電源機構 (パワー・サプライ) のカバーまたは次のラベルが貼られている部分のカバーは決して取り外さないでください。

このラベルが貼られているコンポーネントの内部には、危険な電圧、強い電流が流れています。これらのコンポーネントの内部には、保守が可能な部品はありません。これらの部品に問題があると思われる場合はサービス技術員に連絡してください。

安全 26:

注意:
ラック・マウントされた装置の上部に物を置かないでください。

重要: このサーバーは、いかなる配電障害条件の下でも位相間の最大電圧が 240 V である、IT 配電システムで使用するのに適しています。

第 1 章 概要

この「*問題判別の手引き*」には、IBM® System x3350 Type 4192 または 4193 サーバーで発生する可能性のある問題を解決するのに役立つ情報が記載されています。本書には、サーバーに付属の診断ツール、エラー・コードと推奨アクション、および障害のあるコンポーネントを取り替えるための手順が記載されています。

交換可能なコンポーネントには、次の 3 つのタイプがあります。

- **Tier 1 のお客様による交換が可能な部品 (CRU):** Tier 1 の CRU の交換はお客様の責任で行っていただきます。お客様の要請により IBM が Tier 1 CRU の導入を行った場合は、その料金を請求させていただきます。
- **Tier 2 のお客様による交換が可能な部品:** Tier 2 の CRU はお客様ご自身でも導入することができますが、対象のサーバーに関して指定された保証サービスの種類に基づき、追加料金なしで IBM に導入を要求することもできます。
- **技術員により交換される部品 (FRU):** FRU は、訓練を受けたサービス技術員のみが導入する必要があります。

保証の条件およびサービスとサポートの入手については、「*保証とサポート情報*」を参照してください。

関連資料

本書のほかに、サーバーには以下の資料が付属しています。

- *インストール・ガイド*

  この印刷資料には、サーバーのセットアップ手順と、一部のオプション装置の取り付けの基本的な手順が記載されています。
- *ユーザーズ・ガイド*

  この資料は IBM *System x Documentation* CD 上で Portable Document Format (PDF) で提供されます。この資料では、サーバーに関する一般情報が、機能およびサーバーの構成方法の情報を含めて提供されます。これには、サーバーがサポートするオプション・デバイスの取り付け、取り外し、および接続についての詳細な説明も記載されています。
- *ラック取り付け手順*

  この印刷資料には、サーバーをラックに取り付けるときの手順が記載されています。
- *Safety Information*

  この資料は、IBM *System x Documentation* CD 上に PDF で収録されています。これには、翻訳された「注意」と「危険」の注記が記載されています。「注意」と「危険」の各注記には、番号が付いています。この番号を使用して、「*Safety Information*」の自国語での対応する注記を見つけることができます。
- *保証とサポート情報*

この資料は、IBM *System x Documentation* CD 上に PDF で収録されています。これには、保証の条件およびサービスとサポートの入手についての情報が記載されています。

サーバーのモデルによっては、追加の資料が IBM *System x Documentation* CD に入っている場合があります。

System x and xSeries Tools Center は、ファームウェア、デバイス・ドライバー、およびオペレーティング・システムの更新、管理、およびデプロイ用のツールに関する情報が記載されているオンライン情報センターです。System x and xSeries Tools Center には、http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp からアクセスできます。

このサーバーは、サーバーに付属した資料に記載されていない機能を備えている場合があります。本書は、該当箇所にそのような情報を記載したり、サーバーに付属の資料に含まれていない技術情報を記載するように変更される場合があります。そのような変更は、IBM Web サイトから入手可能です。更新済みの資料および技術更新を検査するには、以下のステップを実行してください。

注: IBM Web サイトの変更は定期的に行われます。実際の手順は、本書で説明されているものと多少異なる場合があります。

1. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
2. 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
3. 「**Popular links**」の下で、「**Publications lookup**」をクリックします。
4. 「**Product family**」メニューから「**System x3350**」を選択して、「**Continue**」をクリックします。

本書で使用する注記

本書の注意と危険に関する注記は、マルチリンガルの *Safety Information* にも記載されています。この資料は、IBM *System x Documentation* CD に収録されています。各注記には番号が付いています。この番号は、「*Safety Information*」にある対応する注記を参照するのに使用されます。

本書では、以下の注記が使用されます。

- **注:** これらの注記は、重要なヒント、説明、助言が書かれています。
- **重要:** これらの注記は、不都合な、または問題のある状態を避けるのに役立つ情報または助言が書かれています。また、これらの注記は、プログラム、装置、またはデータを損傷するおそれのあることを示します。「重要」の注記は、損傷を起こすおそれのある指示や状態の記述の直前に書かれています。
- **注意:** これらの注記は、ユーザーに対して危険が生じる可能性がある状態を示します。「注意」の注記は、危険となりうる手順または状態の記述の直前に書かれています。
- **危険:** これらの注記は、ユーザーに対して致命的あるいはきわめて危険となりうる状態を示します。「危険」の注記は、致命的あるいはきわめて危険となりうる記述の直前に書かれています。

機能および仕様

以下は、ご使用のサーバーの機能と仕様を要約したものです。ご使用のサーバー・モデルによっては、使用できない機能があったり、一部の仕様が該当しない場合があります。

表 1. 機能および仕様

マイクロプロセッサー:

- Intel® Xeon™ デュアルコアまたはクアッドコア・マイクロプロセッサーを 1 個サポート
- 4 MB または 8 MB レベル 2 キャッシュ
- 1066 または 1333 MHz フロント・サイド・バス (FSB)

注: マイクロプロセッサーのタイプと速度を確認するには、Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを使用します。

メモリー:
- 最小: 1 GB
- 最大: 8 GB
- タイプ: PC2-5300、dual-data-rate 2 (DDR2)、unbuffered、エラー修正コード (ECC) DIMM、最低データ転送速度 667 MHz
- スロット: 4 個のデュアル・インライン
- 512 MB、1 GB、および 2 GB DIMM をサポート

ドライブ:

- CD-RW/DVD コンボ: IDE
- マルチ・バーナー・ウルトラベイ・エンハンスド (オプション)

拡張ベイ (モデルごとに異なります):

- ホット・スワップ・ハード・ディスク・ベイ: 以下の構成のどれか 1 つ。
  - 3.5 型ドライブ・ベイ (SAS または SATA) 2 個
  - 2.5 型ドライブ・ベイ (SAS) 4 個
- シンプル・スワップ・ディスク・ドライブ・ベイ: 2 個の 3.5 型ドライブ・ベイ (SATA)

PCI 拡張スロット:

PCI Express x8 (フルハイト、ハーフ長) スロット 2 個。各スロットには PCI ライザー・カードが必要です。

パワー・サプライ:

最大 2 個のリダンダント 450 ワット (110 から 240V V ac 自動センシング) ホット・スワップ・パワー・サプライ

ホット・スワップ・ファン:

標準: 4 個

サイズ:
- 高さ: 43 mm (1 U)
- 奥行き: 711 mm
- 幅: 440 mm
- 最大重量: 15.6 kg (フル構成時)

内蔵機能:
- Wake on LAN® サポート付き Broadcom 5722 マルチ・スピード、単一ポート GB イーサネット・コントローラー2 個
- USB 2.0 ポート 4 個 (前面、背面に各 2 個)
- 拡張システム管理 RJ-45 ポート (リモート管理アダプター II SlimLine が取り付けられている場合にのみアクティブ)
- シリアル・ポート 1 個
- RAID 機能なし Serial ATA (SATA) コントローラー (シンプル・スワップ SATA モデル)
- RAID 機能付きオンボード Serial-Attached SCSI (SAS) コントローラー (ホット・スワップ SAS/SATA モデル)

音響放出ノイズ:
- 音響出力 (アイドリング時): 最大 6.5 bel
- 音響出力 (操作時): 最大 6.5 bel

環境:
- 周囲温度:
  - サーバー電源オン時: 10° から 35°C 高度: 0 から 914.4 m
  - サーバー電源オン時: 10° から 32°C 最大高度: 2133.6 m
  - サーバー電源オフ時: 10° から 43°C 最大高度: 2133.6 m
  - 配送時 -40° から 60°C、最大高度: 2133.6 m
- 湿度:
  - サーバー電源オン時: 8% から 80%
  - サーバー電源オフ時: 8% から 80%

発熱量:

1 時間あたりの英国熱量単位 (Btu) による発熱量 (近似値) は以下のとおり
- 最小構成: 396 Btu/hr (116 ワット)
- 最大構成: 1365 Btu/hr (400 ワット)

電源入力:
- 正弦波入力 (50 - 60 Hz) 必須
- 低電圧入力:
  - 最低: 100 V AC
  - 最高: 127 V AC
- 高電圧入力:
  - 最低: 200 V AC
  - 最高: 240 V AC
- 入力電力 (kVA) (近似値):
  - 最小: 0.116 kVA
  - 最大: 0.400 kVA

ビデオ・コントローラー (内蔵):
- ATI Radeon ATI ES 1000 (デュアル・ポート - 前面と背面)
- 柔軟なメモリー・サポート
  - 16 MB ビデオ・メモリー
  - DDR2 SDRAM

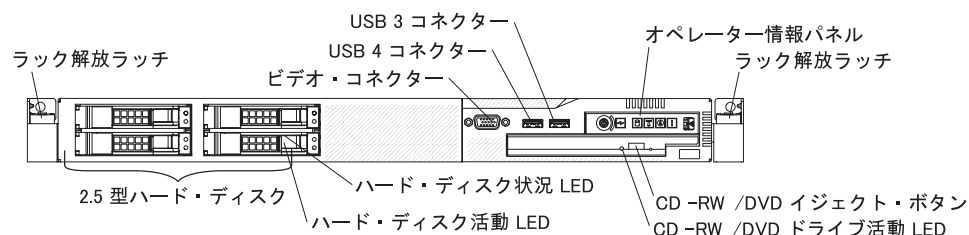
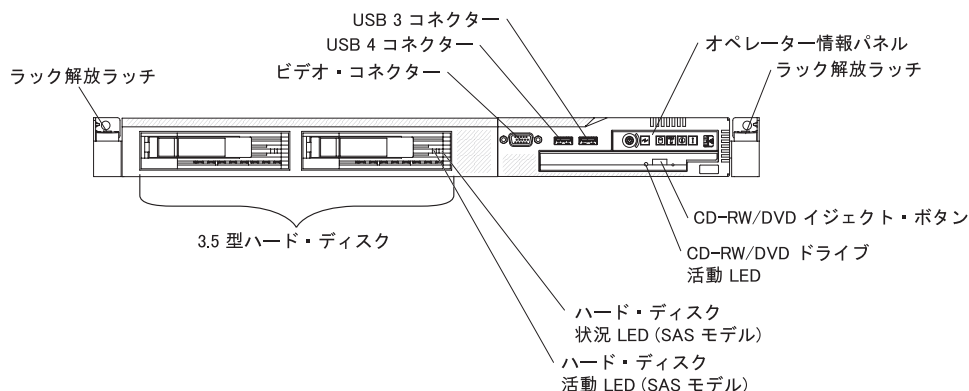
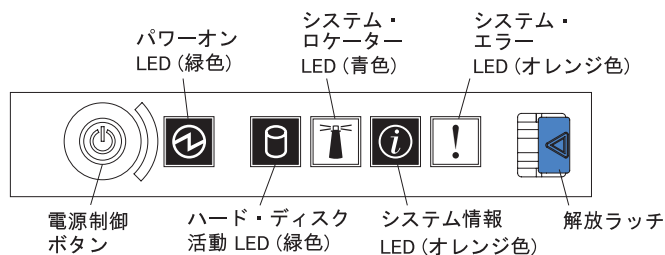
注:

1. 電力消費量および発熱量は、取り付けたオプション機構の数とタイプ、および使用する電源管理オプション機構によって異なります。
2. これらのレベルは、C-S 1-1710-008 (8803) 『Acoustical Noise Measurement on IBM Products - sound power and pressure level』 によって指定された手順に従って管理された音響環境のもとで測定され、C-S-1710-024 (8803) に従って報告されています。特定の場所における実際の音圧レベルは、室内反響およびその他の近隣の騒音源によって、ここに示した平均値を超える場合があります。公表音響レベルは上限を示しており、ほとんどのコンピューターはこれを下回るレベルで動作します。

サーバーのコントロール、LED、およびコネクター

このセクションでは、サーバーの前面と背面にあるコントロール、発光ダイオード (LED)、およびコネクターについて説明します。

前面図

次の図は、2.5 型ハード・ディスク・サーバー・モデルを示しています。

次の図は、ホット・スワップまたはシンプル・スワップの 3.5 型ハード・ディスク・サーバー・モデルを示しています。

- 次の図は、オペレーター情報パネルを示しています。このパネルには、コントロールと、サーバーの状況を示す LED が装備されています。

  – **パワーオン LED：** この緑色の LED が点滅せずに点灯している場合は、サーバーの電源がオンになっていることを示します。この LED が点滅しているときは、サーバーの電源がオフですが、まだ AC 電源に接続されていることを示します。この LED がオフのときは、AC 電源が存在しない、またはパワー・サプライまたは LED 自体に障害が起きていることを示します。電源 LED は、サーバーの背面にもあります。

注: この LED がオフの場合、サーバー内に電力がないことを示してはいません。この LED は焼き切れる場合があります。サーバーからすべての電源を除去するには、電気コンセントから電源コードを抜く必要があります。

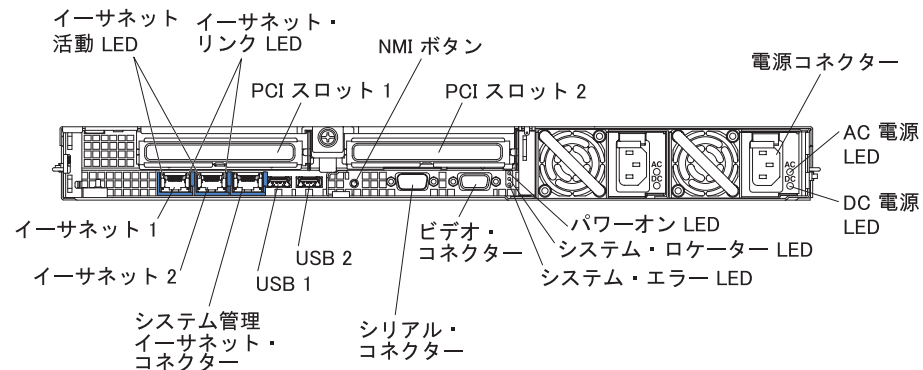
- **システム・ロケーター LED:** この青色の LED を使用して、他のサーバーの中から本サーバーの位置を見つけることができます。 IBM Director を使って、この LED をリモート側からオンにすることができます。この LED は、BMC によって制御されます。
- **システム・エラー LED:** このオレンジ色の LED が点灯すると、システム・エラーが発生したことを示します。システム・エラー LED は、サーバー背面にもあります。システム・ボード上の Light Path 診断パネルの LED も点灯して、エラーを特定するのに役立ちます。この LED は、BMC によって制御されます。
- **リリース・ラッチ:** このラッチを左にスライドさせると、オペレーター情報パネルの裏側にある Light Path 診断パネルを見ることができます。
- **システム情報 LED:** このオレンジ色の LED が点灯すると、非クリティカルなイベントが発生したことを示します。 Light Path 診断パネル上の LED も点灯して、エラーを特定するのに役立ちます。
- **ハード・ディスク活動 LED:** この緑色の LED が点灯しているときは、ハード・ディスクのいずれかが使用中であることを示します。

  注:

  1. SAS ドライブの場合、ハード・ディスク活動 LED は、2 つの場所、すなわち、ハード・ディスク上、およびオペレーター情報パネル上に示されます。
  2. SATA ドライブの場合、ハード・ディスク活動は、オペレーター情報パネル上のハード・ディスク活動 LED によってのみ示されます。
- **電源制御ボタン:** このボタンを押して、手動でサーバーの電源をオン/オフにします。

- **ラック・リリース・ラッチ:** サーバーをラックから解放するには、サーバー前面の両側にあるこのラッチを押します。
- **ビデオ・コネクター:** モニターをこのコネクターに接続します。サーバーの前面と背面にあるビデオ・コネクターは同時に使用できます。
- **USB コネクター:** USB 装置 (USB マウス、キーボード、またはその他の装置) は、これらのコネクターのどれかに接続します。
- **CD-RW/DVD イジェクト・ボタン:** CD-RW/DVD ドライブから DVD または CD を取り出すときに、このボタンを押します。
- **CD-RW/DVD ドライブ活動 LED:** この LED が点灯しているときは、CD-RW/DVD ドライブが使用中であることを示します。
- **ハード・ディスク状況 LED:** この LED は SAS ハード・ディスクで使用されます。この LED が点灯すると、該当のドライブに障害があることを示します。
- **ハード・ディスク活動 LED:** この LED は SAS ハード・ディスクで使用されます。どのホット・スワップ ハード・ディスクにも活動 LED があり、これらの LED のいずれかが点滅するときは、該当のドライブが使用中であることを示します。

背面図

次の図は、サーバーの背面にあるコネクターと LED を示しています。

- **PCI スロット 1 および 2:** これらのコネクターには、PCI Express アダプターを接続します。
- **NMI ボタン:** (保守専用) このボタンは、マスク不可能割り込み (NMI) をサーバーに対して生成するために使用できます。
- **電源コネクター:** このコネクターには電源コードを接続します。
- **AC 電源 LED:** 各ホット・スワップ・パワー・サプライには、AC 電源 LED および DC 電源 LED が付いています。 AC 電源 LED が点灯している場合は、電源コードを通じて十分な電源がパワー・サプライに届いていることを示します。通常の動作中は、AC と DC の両方の電源 LED が点灯しています。LED の他の組み合わせについては、 149 ページの『パワー・サプライ LED』を参照してください。
- **DC 電源 LED:** 各ホット・スワップ・パワー・サプライには、DC 電源 LED および AC 電源 LED が付いています。 DC 電源 LED が点灯している場合は、パワー・サプライがシステムに十分な DC 電源を供給していることを示します。通常の動作中は、AC と DC の両方の電源 LED が点灯しています。LED の他の組み合わせについては、 149 ページの『パワー・サプライ LED』を参照してください。
- **システム・エラー LED:** この LED が点灯すると、システム・エラーが発生したことを示します。 Light Path 診断パネル上の LED も点灯して、エラーを特定するのに役立ちます。
- **パワーオン LED :** この LED が点滅せずに点灯している場合は、サーバーの電源がオンになっていることを示します。この LED が点滅しているときは、サーバーの電源がオフですが、まだ AC 給電部に接続されておりことを示します。この LED がオフのときは、AC 電源が存在しない、またはパワー・サプライまたは LED 自体に障害が起きていることを示します。
- **システム・ロケーター LED:** この LED を使用して、他のサーバーの中から本サーバーの位置を見つけることができます。 IBM Director を使って、この LED をリモート側からオンにすることができます。
- **ビデオ・コネクター:** モニターをこのコネクターに接続します。サーバーの前面と背面にあるビデオ・コネクターは同時に使用できます。
- **シリアル・コネクター:** 9 ピン・シリアル装置をこのコネクターに接続します。シリアル・ポートは、ベースボード管理コントローラー (BMC) と共用されま

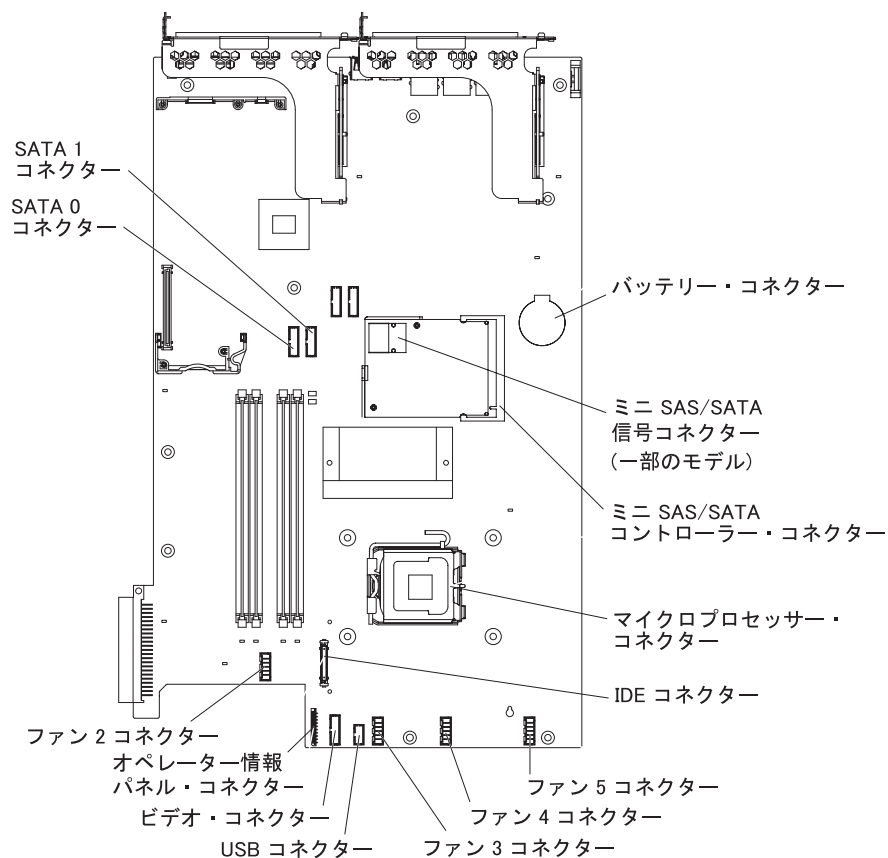
す。BMC は、Serial over LAN (SOL) を使用して、共用シリアル・ポートの制御権を取って、テキスト・コンソール・リダイレクトを実行したり、シリアル・トラフィックをリダイレクトしたりできます。

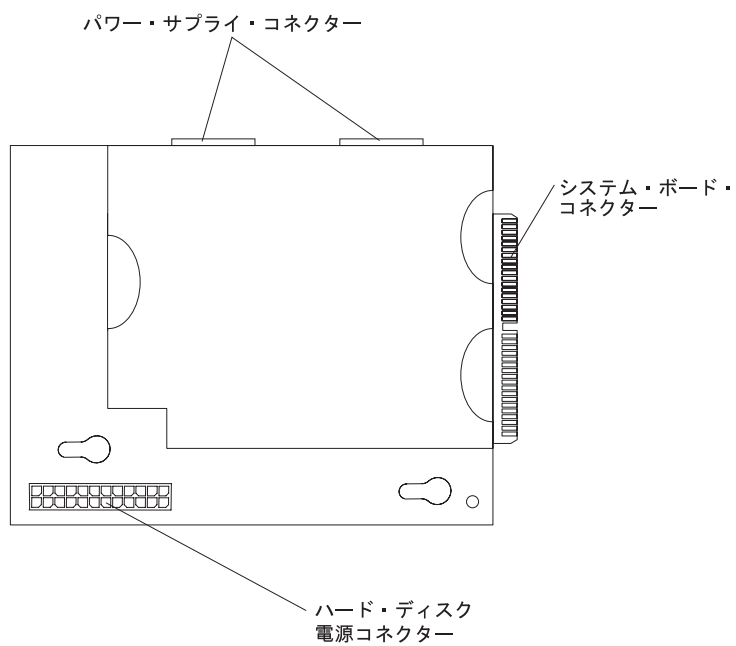
- **USB コネクター:** USB 装置 (USB マウス、キーボード、またはその他の装置) は、これらのコネクターのどれかに接続します。
- **システム管理イーサネット・コネクター:** このコネクターは、システム管理情報を制御するために、サーバーをネットワークに接続するのに使用します。このコネクターは、リモート管理アダプター II SlimLine を取り付けている場合にのみアクティブになり、リモート管理アダプター II SlimLine のみが使用できます。
- **イーサネット活動 LED:** これらの LED が点灯している場合、イーサネット・ポートに接続されているイーサネット LAN からサーバーが信号を送受信中であることを示します。
- **イーサネット状況 LED:** これらの LED が点灯している場合、イーサネット・ポートの 10BASE-T、100BASE-TX、または 1000BASE-TX インターフェース上にアクティブなリンク接続があることを示します。
- **イーサネット・コネクター:** これらのコネクターのいずれかを使用して、サーバーをネットワークに接続します。

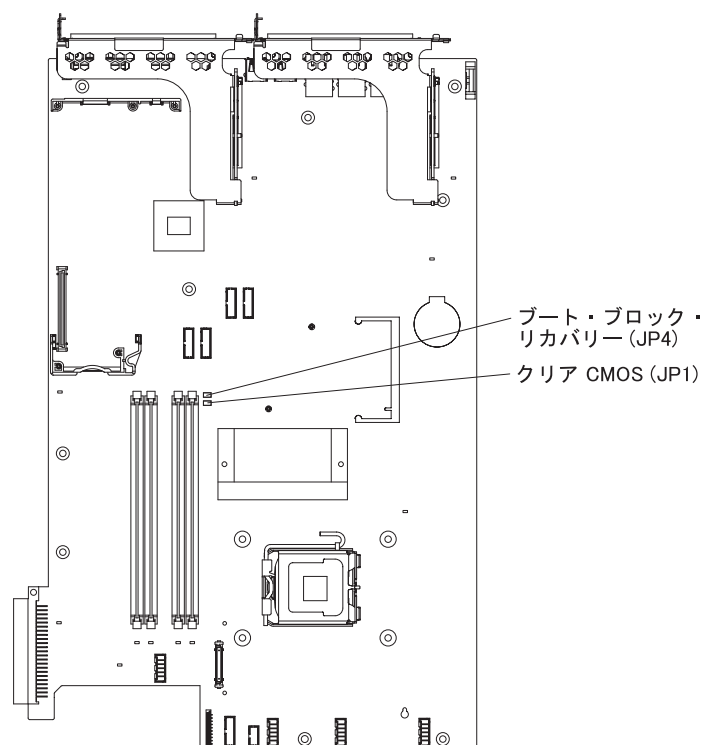
内部 LED、コネクター、およびジャンパー

このセクションにある図は、内部ボード上のコネクター、LED、およびジャンパーを示しています。図はご使用のハードウェアと多少異なる場合があります。

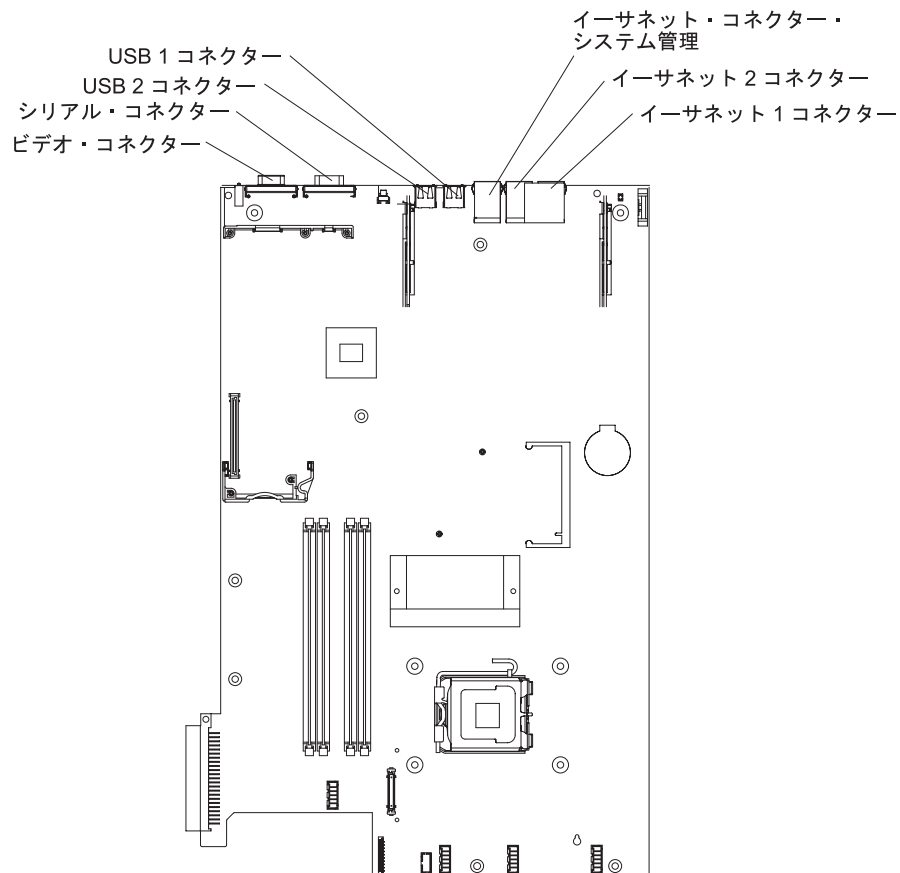
システム・ボードの内部コネクター

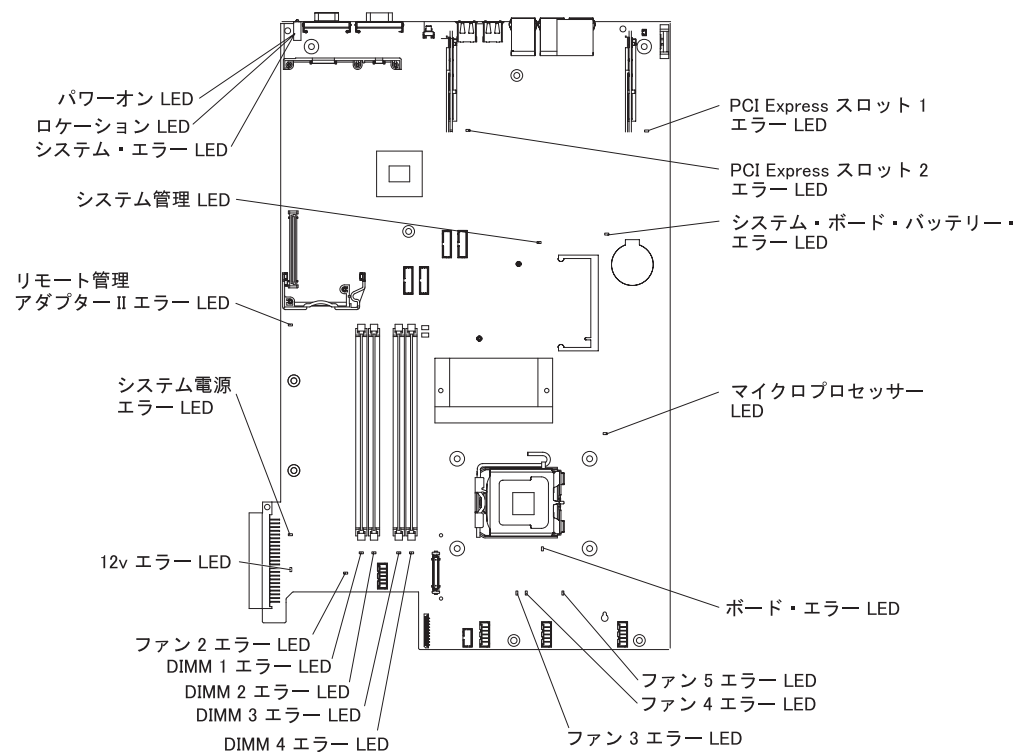
次の図は、システム・ボード上の内部コネクターを示しています。

電源バックプレーン・カードの内部コネクター

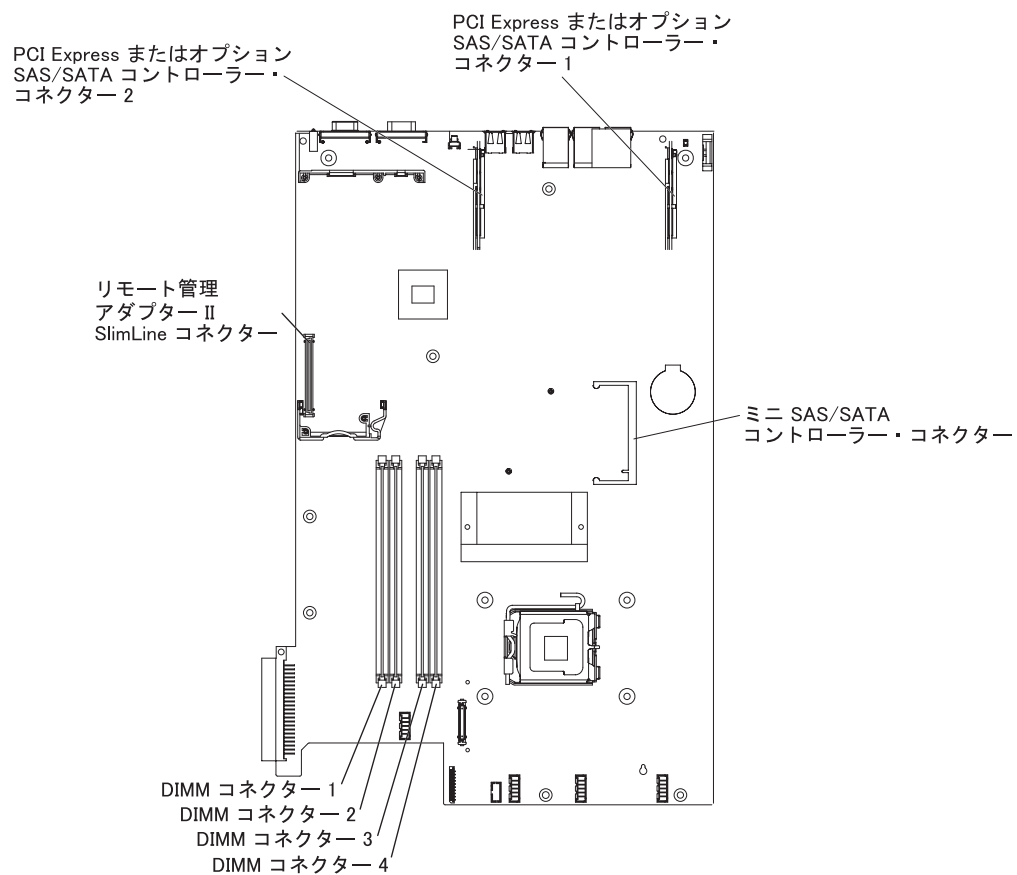
次の図は、電源バックプレーン・カード上の内部コネクターを示しています。

システム・ボードのスイッチおよびジャンパー

次の図は、システム・ボード上のスイッチおよびジャンパーを示しています。

ジャンパー	説明
クリア CMOS (JP1)	• ピン 1 および 2: CMOS データを保持します (デフォルト)。 • ピン 2 および 3: CMOS データをクリアします。始動パスワードおよび管理者パスワードがクリアされます。
ブート・ブロック・リカバリー (JP4)	• ピン 1 および 2: 正常 (デフォルト) • ピン 2 および 3: ブート・ブロックの回復

システム・ボードの外部コネクター

次の図は、システム・ボード上の外部コネクターを示しています。

システム・ボード LED

次の図は、システム・ボード上の発光ダイオード (LED) を示しています。

システム・ボード・オプション装置のコネクター

次の図は、ユーザーが取り付け可能なオプション用のコネクターを示しています。

第 2 章 構成情報および手順

この章では、ファームウェアの更新と構成ユーティリティーの使用について説明します。

ファームウェアの更新

サーバーのファームウェアは定期的に更新され、Web 上でダウンロードできます。http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスして、BIOS コード、デバイス・ドライバー、サービス・プロセッサー・ファームウェアなど、最新レベルのファームウェアの有無を確認してください。

サーバー内の装置を交換するときは、装置上のメモリーに保管されているファームウェアの最新バージョンを使用してサーバーを更新するか、ディスケットまたは CD イメージから事前設定済みのファームウェアを復元する必要があります。

- BIOS コードは、システム・ボード上の ROM に保管されています。
- 診断プログラムは、診断 CD で提供されます。
- BMC ファームウェアはシステム・ボード上のベースボード管理コントローラーの ROM に保管されています。
- イーサネット・ファームウェアは、イーサネット・コントローラー上の ROM に保管されています。
- ServeRAID ファームウェアは、ServeRAID アダプター上の ROM に保管されています。
- SATA ファームウェア (シンプル・スワップ・モデル) は、内蔵 SATA コントローラー上の ROM に保管されています。
- SAS/SATA ファームウェア (ホット・スワップ・モデル) は、システム・ボード上の SAS/SATA コントローラーにある ROM に保管されています。

サーバーの構成

サーバーには、以下の構成プログラムが付属しています。

- **Configuration/Setup ユーティリティー・プログラム**

  Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムは、基本入出力システム (BIOS) の一部です。このプログラムを使用して、割り込み要求 (IRQ) 設定の変更、起動装置シーケンスの変更、日付と時刻の設定、およびパスワードの設定を行えます。このプログラムの使用法については、 17 ページの『Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムの使用』を参照してください。

  注: マルチノードの構成では、一部の選択または設定はプライマリー・サーバーを通じて定義されますが、それ以外は個々 (2 次) のサーバーで定義する必要があります。スケーラブルなパーティションを作成するには、2 次サーバーでの選択および設定が正しいことを確認してください。

- **Boot Menu プログラム**

Boot Menu プログラムは、BIOS の一部です。これは、Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムで設定された始動シーケンスをオーバーライドし、始動シーケンスの先頭になるように装置を一時的に割り当てる場合に使用します。

- **IBM *ServerGuide™ Setup and Installation* CD**

  ServerGuide プログラムは、サーバー向けに設計されたソフトウェア・セットアップ・ツールおよびインストール・ツールを提供します。RAID 機能付きオンボード SAS コントローラーなどの基本のハードウェア機能を構成し、オペレーティング・システムを簡単にインストールするには、サーバーの取り付け時にこの CD を使用してください。この CD の使用法については、 26 ページの『ServerGuide Setup and Installation CD の使用』を参照してください。

- **ベースボード管理コントローラー・ユーティリティー・プログラム**

  これらのプログラムを使用して、ベースボード管理コントローラーを構成し、ファームウェアおよび SDR/FRU (センサー・データ・レコード/技術員により交換される部品) データを更新し、リモート側でネットワークを管理します。これらのプログラムの使用法については、 31 ページの『ベースボード管理コントローラーの使用』を参照してください。

- **イーサネット・コントローラーの構成**

  イーサネット・コントローラーの構成については、 46 ページの『Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet コントローラーの構成』を参照してください。

- **IBM Director**

  IBM Director は、ワークグループ・ハードウェア管理ツールであり、このツールを使用することによって、System x サーバーを中央で集中管理することができます。IBM Director を使用してサーバーを管理する予定の場合は、適用可能な最新の IBM Director 更新および暫定修正の有無を確認する必要があります。IBM Director の更新については、 47 ページの『IBM Director の更新』を参照してください。IBM Director についての詳細は、サーバーに付属の IBM *Director* CD に収容されている IBM Director 資料を参照してください。

- **LSI Logic Configuration ユーティリティー・プログラム**

  LSI Logic Configuration Utility プログラムは、SAS/SATA コントローラーに接続する装置を構成するのに使用します。このプログラムの使用法については、43 ページの『LSI Logic Configuration ユーティリティー・プログラム』を参照してください。

  重要: サーバーがシンプル・スワップ SATA モデルであり、しかもオプションの SATA RAID キットを取り付けた場合は、LSI Logic Configuration ユーティリティー・プログラムを使用してシンプル・スワップ SATA ハード・ディスクを構成できます。

- **リモート管理アダプター II SlimLine の構成**

  システム管理 (ASM) ネットワークで使用する場合のリモート管理アダプター II SlimLine のセットアップと配線についての情報は、 47 ページの『リモート管理アダプター II SlimLine のセットアップ』を参照してください。

Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムの使用

Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムは、次の作業を行う場合に使用します。

- 構成情報の表示
- 装置および入出力ポート用の割り当ての表示および変更
- 日付と時刻の設定
- パスワードおよび Remote Control Security 設定値の設定および変更
- サーバーの始動特性および始動装置の順序の設定
- 拡張ハードウェア機能の設定値の設定および変更
- エラー・ログの表示および消去
- 割り込み要求 (IRQ) 設定値の変更
- 構成競合の解決

Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムの開始

Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを開始する場合は、以下のステップを実行してください。

1. サーバーの電源をオンにします。
2. 「Press F1 for Configuration/Setup」というプロンプトが表示されたら、F1 を押します。始動パスワードと、管理者のパスワードの両方を設定してある場合は、管理者パスワードを入力しないと、すべての Configuration/Setup ユーティリティー・メニューにアクセスすることはできません。管理者のパスワードを入力しないと、Configuration/Setup ユーティリティーの限られたメニューしか使用できません。
3. 表示または変更する設定を選択します。

Configuration/Setup ユーティリティー・メニューの選択項目

Configuration/Setup ユーティリティーのメインメニューには、次の選択項目があります。 BIOS コードのバージョンによって、いくつかのメニュー選択項目は、ここの説明に示されているものといくらか異なる場合があります。

- **System Summary**

  この選択項目は、取り付けられているメモリー量など、構成情報を表示する場合に選択します。 Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムで他の選択を用いて構成変更を行うと、「System Summary」に変更が反映されます。「System Summary」の設定値を直接変更することはできません。

  この選択項目は、Configuration/Setup ユーティリティーの完全および限定メニューにあります。

  - **Processor Summary**

    この選択項目は、マイクロプロセッサーのタイプ、速度、およびキャッシュ・サイズを含む、プロセッサー情報を表示するときに選択します。

- **System Information**

  この選択項目は、サーバーに関する情報を表示する場合に選択します。その内容は、マシン・タイプ/モデル、システム・シリアル番号、システム UUID、システ

ム・ボード ID、およびシステム・アセット・タグなどです。 BIOS および ASM Adapter ROM のバージョン、日付、およびビルド・レベルも表示できます。システム情報設定を変更することはできません。

この選択項目は、Configuration/Setup ユーティリティーの完全メニューにのみあります。

- **Devices and I/O Ports**

  この選択項目は、装置や入出力 (I/O) ポートの割り当てを表示または変更する場合に選択します。

  この選択項目は、イーサネット・コントローラーおよびすべての標準ポート (シリアル、USB など) を使用可能または使用不可にするときに選択します。「**Enable**」がすべてのコントローラーのデフォルト設定です。装置を使用不可にすると、構成することができず、オペレーティング・システムはその装置を検出しません (これは、装置を切り離すことと同じです)。内蔵イーサネット・コントローラーを使用不可にして、イーサネット・アダプターを取り付けていない場合は、イーサネット機能を使用することができません。内蔵 USB コントローラーを使用不可にした場合、サーバーは USB 機能を持たなくなります。USB 機能を維持するには、「**USB Support**」メニューで「**USB Controller**」に「**Enabled**」が選択されていることを確認します。

  サーバーが SATA モデルの場合は、SATA ポートのプログラミング・インターフェースを決定するときにこの選択項目を選択します。

  この選択項目は、Configuration/Setup ユーティリティーの完全メニューにのみあります。

  - **Remote Console Redirection**
    この選択項目は、リモート・コンソール・シリアル・ポートを構成する、リモート・キーボード・リダイレクトを使用可能にする、およびその他のリモート・コンソール値を設定するときに選択します。
  - **USB Support**
    この選択項目は、USB コントローラーおよび USB ポートを使用可能または使用不可にするときに選択します。
  - **Video**
    この選択項目は、ビデオ・コントローラーおよびビデオ・メモリー・サイズに関する表示情報を表示する場合に選択します。
  - **System MAC Addresses**
    この選択項目は、サーバーに取り付けられているネットワーク装置の MAC アドレスを表示するときに選択します。

- **Date and Time**

  この選択項目は、サーバーの日時を 24 時間形式 (*時*:*分*:*秒*) で設定するときに選択します。

  この選択項目は、Configuration/Setup ユーティリティーの完全メニューにのみあります。

- **System Security**

この選択項目は、パスワードを設定するときに選択します。詳しくは、 23 ページの『パスワード』を参照してください。

この選択項目は、Configuration/Setup ユーティリティーの完全メニューにのみあります。

- **Administrator Password**

  この選択項目は、管理者パスワードを設定または変更するときに選択します。管理者パスワードは、システム管理者が使用するものであり、Configuration/Setup ユーティリティーの完全メニューへのアクセスを制限します。管理者パスワードを設定している場合、始動プロンプトが出されたときに管理者パスワードを入力したときにのみ、 Configuration/Setup ユーティリティーの完全メニューを使用できます。詳しくは、 24 ページの『管理者パスワード』を参照してください。

- **Power-on Password**

  この選択項目は、始動パスワードを設定または変更するときに選択します。詳しくは、 24 ページの『始動パスワード』を参照してください。

- **Start Options**

  この選択項目は、始動オプションを表示または変更するときに選択します。始動オプションでの変更は、サーバーを再始動すると有効になります。

  プレーナー PXE/DHCP 優先順位、 PCI 装置ブート優先順位、およびサーバーがキーボード・ナンバー・ロックがオンまたはオフのどちらの状態で始動するかを表示できます。表示なし操作、POST/BIOS エラー時のブート、ブート障害カウント、F12 メニュー・プロンプト、および HDD S.M.A.R.T 機能を使用可能または使用不可にできます。

  ブート障害カウントを使用可能にした場合、デフォルト設定は、障害が 3 回連続して発生し、ブート・レコードを検出した後でリストアされます。

  この選択項目は、Configuration/Setup ユーティリティーの完全メニューにのみあります。

  - **Startup Sequence Options**

    始動シーケンスによって、サーバーがブート・レコードを検出するために装置を調べる順序を指定します。サーバーは、検出した最初のブート・レコードから始動します。ご使用のサーバーが Wake on LAN ハードウェアおよびソフトウェアを使用し、オペレーティング・システムが Wake on LAN 機能をサポートしている場合、Wake on LAN 機能の始動シーケンスを指定できます。例えば、CD-RW/DVD-ROM ドライブにディスクが入っているかどうかをチェックしてから、ハード・ディスクをチェックし、その後、ネットワーク・アダプターをチェックする始動シーケンスを定義できます。

- **Advanced Setup**

  この選択項目は、拡張ハードウェア機能の設定値を変更するときに選択します。

  重要: これらの設定が誤って構成された場合、サーバーが誤動作するおそれがあります。十分注意して、画面上の指示に従ってください。

この選択項目は、Configuration/Setup ユーティリティーの完全メニューにのみあります。

– **CPU Options**

この選択項目は、マイクロプロセッサーのコア・マルチプロセッシング、実行使用不可ビット機能、EIST 機能、および Virtualization Technology を使用可能または使用不可にするときに選択します。Virtualization Technology は、マイクロプロセッサーを、システム内で実行する各アプリケーションにとって専用プロセッサーとして見えるようにすることができます。

– **PCI Bus Control**

この選択項目は、取り付けられている PCI Express 装置によって使用されるシステム・リソースを表示したり、PCI 割り込みルーティングを構成したり、PCI ROM 制御の実行を可能または使用不可にする場合に選択します。

– **RSA II Settings**

この選択項目は、リモート管理アダプター II SlimLine 設定を表示して変更するときに選択します。「**Save Values and Reboot RSA II**」を選択して、設定で行う変更を保存し、リモート管理アダプター II SlimLine を再始動してください。

この選択項目は、リモート管理アダプター II SlimLine が取り付けられている場合にのみ、Configuration/Setup ユーティリティーのメニューに表示されます。

- **RSA II MAC Address**
  これは、リモート管理アダプター II MAC アドレスを表示する、非選択性メニュー項目です。
- **DHCP IP Address**
  これは、DHCP IP アドレスを表示する非選択性メニュー項目です。
- **DHCP Control**
  この選択項目は、DHCP または固定 IP アドレスを使用するかどうかを決定するときに選択します。デフォルトは「**Try DHCP then use static IP**」です。「**Use Static IP configuration**」を選択した場合は、「**Static IP Address**」選択項目を使用して、アドレスを設定します。「**Try DHCP then use static IP**」を選択すると、「**Static IP Address**」選択項目を使用してアドレスを設定することもできます。リモート管理アダプター II は、DHCP サーバーから IP アドレスを獲得しようと試みます。それに失敗した場合、リモート管理アダプター II は固定 IP アドレスを使用します。
- **Static IP Settings**
  これは、固定 IP 設定を表示する非選択性メニュー項目です。
- **Static IP Address**
  この選択項目は、リモート管理アダプター II の IP アドレスを構成するときに選択します。「**DHCP Control**」が「**DHCP Enabled**」に設定された場合、このアドレスは選択できません。
- **Subnet Mask**
  この選択項目は、リモート管理アダプター II のサブネット・マスク・アド

レスを構成するときに選択します。「**DHCP Control**」が「**DHCP Enabled**」に設定された場合、このアドレスは選択できません。

- **Gateway**
  この選択項目は、リモート管理アダプター II のゲートウェイ・アドレスを構成するときに選択します。「**DHCP Control**」が「**DHCP Enabled**」に設定された場合、このアドレスは選択できません。
- **OS USB Selection**
  この選択項目は、リモート管理アダプター II USB に Linux を使用するか、他のオペレーティング・システムを使用するかを指定するときに選択します。デフォルトは、「**Other OS**」です。
- **Save Values and Reboot RSA II**
  この選択項目は、リモート管理アダプター II 構成に対して行う変更を保存して、リモート管理アダプター II をリブートする場合に選択し、Enter を押します。
- **<<<RESTORE RSA II DEFAULTS>>>**
  リモート管理アダプター II デフォルト設定をリストアするときに、この選択項目を選択して、Enter を押します。

– **Baseboard Management Controller (BMC) Settings**

この選択項目は、BMC の設定を変更する場合に選択します。

- **IPMI Specification Version**
  これは、IPMI 仕様のバージョンを表示する非選択性メニュー項目です。
- **BMC Firmware Version**
  これは、BMC ファームウェアのバージョンを表示する非選択性メニュー項目です。
- **BMC Build Date**
  これは、BMC ファームウェアのビルド日付を表示する非選択性メニュー項目です。
- **BMC Build Level**
  これは、BMC ファームウェアのビルド・レベルを表示する非選択性メニュー項目です。
- **Existing Event Log Number**
  これは、BMC システム・イベント・ログ内の項目数を表示する非選択性メニュー項目です。
- **BMC POST Watchdog**
  この選択項目は、BMC POST ウォッチドッグを使用可能または使用不可にするときに選択します。デフォルト設定は「**Disabled**」です。
- **BMC POST Watchdog Timeout**
  この選択項目は、BMC POST ウォッチドッグのタイムアウト値を設定する場合に選択します。デフォルト設定は「**5 minutes**」です。
- **System - BMC Serial Port Sharing**
  この選択項目は、BMC とシステム間でのシリアル・ポートの共用を使用可能または使用不可にするときに選択します。デフォルト設定は「**Enabled**」で、この場合、シリアル・ポートは BMC に排他的に割り当てられます。

- **BMC Serial Port Access Mode**
  シリアル・ポートの共用が使用可能である場合、BMC がシリアル・ポートを共用する回数および条件を指定するのに、この選択項目を選択します。
- **Reboot System on NMI**
  この選択項目は、非マスク可能割り込み (NMI) が発生した場合に、常にシステム再始動を可能にするか、不可能にするかを指定する場合に選択します。デフォルトは「**Enabled**」です。
- **User Account Settings**
  この選択項目は、リモート側でサーバーの設定を管理するために BMC にログインする場合のユーザー名とパスワードを定義する場合に使用します。
- **BMC Network Configuration**
  この選択項目は、BMC MAC アドレスおよび BMC IP アドレスを表示したり、DHCP コントロールを構成するときに選択します。
- **BMC System Event Log**
  この選択項目は、BMC システム・イベント・ログを表示する場合に選択します。このログには、イベント項目番号、タイム・スタンプ、センサー・タイプ、センサー番号、およびイベント記述など、システム・イベントに関するメッセージが入っています。 BMC システム・イベント・ログを消去するには、「**Clear BMC SELs**」を選択します。

– **High Precision Event Timer**

  この選択項目は、高精度イベント・タイマーを使用可能または使用不可にするときに選択します。

- **Event/Error Logs**

  この選択項目は、システム・イベント/エラー・ログおよびリモート管理アダプター II のイベント/エラー・ログを表示および消去するときに選択します。

  – **System Event/Error Log**

    この選択項目は、POST 中に生成されたイベントとエラー、およびシステム管理インターフェース (SMI) ハンドラーによって生成されたイベントとエラーを表示する場合に選択します。最新のイベントが最初に表示されます。ログのページ間を移動するには、矢印キーを使用します。システム・イベント/エラー・ログを消去するには、「**Clear System Logs**」を選択します。

  – **RSA II Event/Error Log**

    この選択項目は、オプションのリモート管理アダプター II SlimLine が取り付けられている場合にのみ、選択できます。

    この選択項目は、リモート管理アダプター II イベント/エラー・ログ内のエラー・メッセージを表示するときに選択します。ログのページ間を移動するには、矢印キーを使用します。リモート管理アダプター II イベント/エラー・ログを消去するには、「**Clear RSA II logs**」を選択します。

    リモート管理アダプター II イベント/エラー・ログには、POST 中、システム・インターフェース・ハンドラーによって、およびシステム・サービス・プ

ロセッサーによって生成されたイベント・メッセージおよびエラー・メッセージがすべて入っています。最新のイベントまたはエラーが最初に表示されます。

重要: サーバーの前面にあるシステム・エラー LED が点灯しているが、そのほかにエラー表示がない場合は、リモート管理アダプター II イベント/エラー・ログを消去してください。このログは、自ら消去することはないため、いっぱいになり始めると、システム・エラー LED が点灯します。

- **Save Settings**

  この選択項目は、設定で行った変更を保存するときに選択します。

- **Restore Settings**

  この選択項目は、設定で行った変更を取り消し、直前の設定をリストアする場合に選択します。

- **Load Default Settings**

  この選択項目は、設定で行った変更を取り消し、工場出荷時設定をリストアする場合に選択します。

- **Exit Setup**

  この選択項目は、Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを終了する場合に選択します。設定で行った変更を保存していない場合、変更を保存するか、それとも保存せずに終了するかを尋ねられます。

パスワード

「**System Security**」選択項目から、始動パスワードおよび管理者パスワードを設定、変更、および削除することができます。「**System Security**」選択項目は、Configuration/Setup の完全メニューにのみあります。

始動パスワードのみを設定した場合は、システムの始動を完了する際に始動パスワードを入力しないと Configuration/Setup ユーティリティーの完全メニューにアクセスできません。

管理者パスワードは、システム管理者が使用するものであり、 Configuration/Setup ユーティリティーの完全メニューへのアクセスを制限します。管理者パスワードのみを設定した場合、システムの始動を完了する際にはパスワードを入力する必要はありませんが、管理者パスワードを入力しないと Configuration/Setup ユーティリティー・メニューにアクセスできません。

ユーザーに始動パスワードを設定し、システム管理者に管理者パスワードを設定した場合、いずれかのパスワードを入力してシステムの始動を完了できます。管理者パスワードを入力したシステム管理者は、 Configuration/Setup ユーティリティーの完全メニューにアクセスできます。システム管理者は、始動パスワードを設定、変更、および削除するためのユーザー権限を付与します。始動パスワードを入力したユーザーは、 Configuration/Setup ユーティリティーの限定メニューにのみアクセスできます。システム管理者がユーザーに権限を付与している場合に、ユーザーは始動パスワードを設定、変更、および削除することができます。

始動パスワード: 始動パスワードを設定している場合、サーバーをオンにしても、始動パスワードを入力するまでは、システムの始動は完了しません。パスワードには、最大 7 文字 (A から Z、a から z、0 から 9) の任意の組み合わせを使用することができます。

始動パスワードがセットされると、無人開始モードを使用可能にすることができます。このモードでは、キーボードとマウスはロックされたままになりますが、オペレーティング・システムは開始できます。ロックされたキーボードとマウスは、始動パスワードを入力することによってロック解除できます。

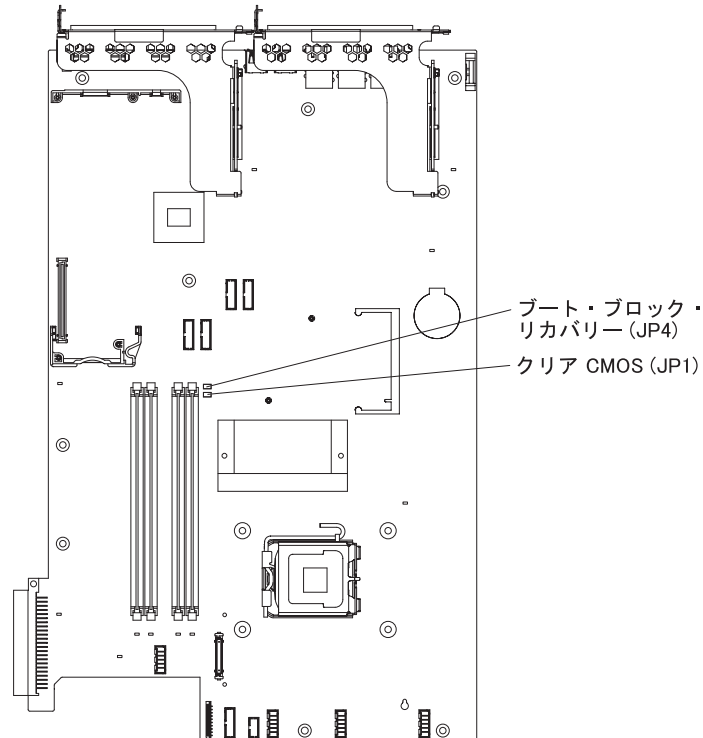
始動パスワードを忘れてしまった場合は、次のいずれかの方法で、再度サーバーにアクセスすることができます。

- 管理者パスワードが設定されている場合は、パスワード・プロンプトが出されたときに管理者パスワードを入力します。 Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを始動して、始動パスワードを再設定します。
- サーバーからバッテリーをいったん取り外してから、再び取り付けます (89 ページの『バッテリーの取り外し』および 90 ページの『バッテリーの取り付け』を参照)。
- システム・ボード上のクリア CMOS ジャンパーの位置を変更して、始動パスワードの検査をバイパスします。追加情報については、『パスワードのリセット』を参照してください。

  重要: スイッチの設定を変更したり、あるいはジャンパー接続を移動する前には、必ずサーバーの電源を切ってください。その後で、すべての電源コードと外部ケーブルを抜いてください。vii ページの『安全について』を参照してください。本資料に示されていないシステム・ボード・スイッチ上の設定を変更したり、ジャンパー・ブロック上のジャンパー接続を移動したりしないでください。

管理者パスワード: 管理者パスワードが設定されている場合は、すべての Configuration/Setup ユーティリティー・メニューにアクセスするには、管理者パスワードを入力しなければなりません。パスワードには、最大 7 文字 (A から Z、a から z、0 から 9) の任意の組み合わせを使用することができます。

管理者パスワードを忘れた場合は、クリア CMOS ジャンパーの位置を変更したあとで、パスワードをリセットすることができます。追加情報については、『パスワードのリセット』を参照してください。

パスワードのリセット: 始動パスワードまたは管理者パスワードを忘れた場合は、システム・ボード上のクリア CMOS ジャンパーをピン 2 および 3 に移動して、CMOS メモリーを消去し、始動パスワードまたは管理者パスワードの検査をバイパスすることができます。ジャンパーの位置を以下の図に示します。

CMOS メモリーを消去してパスワードをリセットするには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページからの『安全について』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードと外部ケーブルを抜きます。
3. カバーを取り外します。 61 ページの『カバーの取り外し』を参照してください。
4. クリア CMOS ジャンパーをピン 1 と 2 からピン 2 と 3 に移動し、そこに最低 5 秒間置きます。その後、ジャンパーをピン 1 と 2 に戻します。
5. サーバー・カバーを元の位置に戻します。 62 ページの『カバーの取り付け』を参照してください。
6. サーバーをスライドさせてラックにはめ込み、キーボード、モニター、およびマウスに接続します。その後、電源に接続します。
7. サーバーの電源をオンにします。これで、Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを始動して、古いパスワードを削除するか、または新しい始動パスワードまたは管理者パスワードを設定することができます。

Boot Menu プログラムの使用

Boot Menu プログラムは、組み込み式、メニュー方式の構成ユーティリティー・プログラムで、これを使用すれば、最初の始動装置を、Configuration/Setup ユーティリティー・プログラム内の設定値を変更せずに、一時的に再定義できます。

Boot Menu プログラムを開始するには、次のステップを実行してください。

1. サーバーの電源をオフにします。
2. サーバーを再始動します。

3. F12 を押します。
4. 「**Boot Menu**」から装置を選択します。
5. オプションを選択してから、「**Exit and continue booting**」を選択します。

次にサーバーが始動するときは、Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムに設定された始動シーケンスに戻ります。

ServerGuide Setup and Installation CD の使用

ServerGuide Setup and Installation CD には、ユーザーのサーバー用に設計されたセットアップおよびインストール・プログラムが含まれています。ServerGuide プログラムは、サーバー・モデルおよび取り付けられたオプションのハードウェア装置を検出し、セットアップ時にその情報を使用してハードウェアを構成します。ServerGuide プログラムは、更新されたデバイス・ドライバーを提供し、場合によってはそれを自動的にインストールすることによってオペレーティング・システムのインストールを単純化します。

新しいバージョンの ServerGuide プログラムが使用可能な場合は、http://www.ibm.com/systems/management/serverguide/sub.html にある ServerGuide fulfillment Web サイトから、*ServerGuide Setup and Installation* CD の無料のイメージをダウンロードするか、または CD を購入することもできます。無料のイメージをダウンロードするには、**IBM Service and Support Site** をクリックしてください。

注: IBM Web サイトの変更は定期的に行われます。実際の手順は、本書で説明されているものと多少異なる場合があります。

ServerGuide プログラムには、以下のフィーチャーがあります。

- 使いやすいインターフェース
- ディスケットなしのセットアップ、および検出されたハードウェアに基づく構成プログラム
- ServeRAID アダプターを構成する、ServeRAID マネージャー・プログラム
- ユーザーのサーバー・モデルおよび検出されたハードウェア用に提供されるデバイス・ドライバー
- オペレーティング・システムの区画サイズおよびファイル・システムはセットアップ時に選択可能

ServerGuide フィーチャー

フィーチャーおよび機能は、異なるバージョンの ServerGuide プログラムで多少異なる場合があります。お持ちのバージョンの詳細を学習するには、*ServerGuide Setup and Installation* CD を始動して、オンライン概要を表示します。すべてのフィーチャーがどのサーバー・モデルでもサポートされているわけではありません。

ServerGuide プログラムでは、使用可能にされた始動可能 (ブート可能) CD ドライブでサポートされる IBM サーバーが必要です。 *ServerGuide Setup and Installation* CD に加えて、オペレーティング・システムをインストールするためのオペレーティング・システム CD もなければなりません。

ServerGuide プログラムは、以下のタスクを実行します。

- システム日付と時刻を設定する
- RAID アダプターまたはコントローラーを検出して、SAS RAID 構成プログラムを実行する
- ServeRAID アダプターのマイクロコード (ファームウェア) レベルをチェックして、CD からより新しいレベルが入手可能かどうか判別する
- 取り付けられたオプションのハードウェア装置を検出し、ほとんどのアダプターおよび装置用の更新済みデバイス・ドライバーをする
- サポートされている Windows® オペレーティング・システムについてディスケットなしのインストールを提供する
- ハードウェアおよびオペレーティング・システムのインストールに関するヒントにリンクする、オンラインの README ファイルが含まれるようにする

セットアップおよび構成の概要

ServerGuide Setup and Installation CD を使用するときは、セットアップ・ディスケットが不要です。この CD を使用して、サポートされている IBM サーバー・モデルをすべて構成することができます。セットアップ・プログラムでは、ユーザーのサーバー・モデルをセットアップするために必要なタスクのリストが提供されています。 ServeRAID™ アダプターまたは RAID 機能を持つ SAS/SATA コントローラーを備えるサーバーでは、SAS RAID 構成プログラムを実行して論理ドライブを作成できます。

注: フィーチャーおよび機能は、異なるバージョンの ServerGuide プログラムで多少異なる場合があります。

ServerGuide Setup and Installation CD を始動すると、プログラムは以下のタスクを実行するようプロンプトを出します。

- 言語を選択する。
- キーボード・レイアウトおよび国を選択する。
- 概要を表示して。ServerGuide フィーチャーについて学習する。
- README ファイルを表示し、オペレーティング・システムおよびアダプター用のインストールのヒントが無いか検討する。
- オペレーティング・システムのインストールを開始する。ユーザーのオペレーティング・システム CD が必要になります。

標準的なオペレーティング・システムのインストール

ServerGuide プログラムは、オペレーティング・システムをインストールするのにかかる時間を短縮することができます。このプログラムは、ハードウェアおよびインストールしているオペレーティング・システムに必要なデバイス・ドライバーを提供します。このセクションでは、標準的な ServerGuide のオペレーティング・システム・インストールについて説明します。

注: フィーチャーおよび機能は、異なるバージョンの ServerGuide プログラムで多少異なる場合があります。

1. セットアップ・プロセスを完了した後、オペレーティング・システムのインストール・プログラムが始動します。(インストールを実行するには、オペレーティング・システムの CD が必要になります。)

2. ServerGuide プログラムには、サーバー・モデル、サービス・プロセッサー、ハード・ディスク・コントローラー、およびネットワーク・アダプターに関する情報が保管されています。そこで、プログラムはより新しいデバイス・ドライバーが無いか CD をチェックします。この情報は保管されているので、次にオペレーティング・システムのインストール・プログラムに移ります。
3. ServerGuide プログラムは、オペレーティング・システムの選択と取り付けられているハード・ディスクに基づいて、オペレーティング・システムのパーティション・オプションを提示します。
4. ServerGuide プログラムは、オペレーティング・システム CD を挿入してサーバーを再始動するようプロンプトを出します。この時点で、オペレーティング・システム用のインストール・プログラムが制御権を取り、インストールを完了します。

ServerGuide を使用しない場合のオペレーティング・システムのインストール

サーバーのハードウェアが既に構成されていて、オペレーティング・システムをインストールするのに ServerGuide プログラムを使用しない場合は、以下のステップを実行して IBM Web サイトから最新のオペレーティング・システムのインストール手順をダウンロードしてください。

注: IBM Web サイトの変更は定期的に行われます。実際の手順は、本書で説明されているものと多少異なる場合があります。

1. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
2. 「**Product support**」で、「System x」をクリックします。
3. ページの左側にあるメニューで、「**System x support search**」をクリックします。
4. 「**Task**」メニューから、「**Install**」を選択します。
5. 「**Product family**」メニューから、「**System x3350**」を選択します。
6. 「**Operating system**」メニューから、ご使用のオペレーティング・システムを選択し、次に、「**Search**」をクリックして、使用可能なインストール資料を表示します。

LSI Logic Configuration ユーティリティー・プログラムの使用

LSI Logic Configuration ユーティリティー・プログラムは、ホット・スワップ・ハード・ディスクの RAID アレイを構成および管理するのに使用します。このプログラムは本書に説明されているように使用してください。

重要: サーバーがシンプル・スワップ SATA モデルであり、しかもオプションの SATA RAID キットを取り付けた場合は、LSI Logic Configuration ユーティリティー・プログラムを使用してシンプル・スワップ SATA ハード・ディスクを構成できます。

LSI Logic Configuration ユーティリティー・プログラムは、次の作業を行う場合に使用します。

- SAS/SATA ハード・ディスクのローレベル・フォーマットの実行

- SAS/SATA ハード・ディスク (ホット・スペア・ドライブあり、またはなし) のアレイの作成
- SAS/SATA ハード・ディスク上での SAS/SATA プロトコル・パラメーターの設定

RAID 機能付きオンボード SAS/SATA コントローラーは、RAID アレイをサポートします。LSI Logic Configuration ユーティリティー・プログラムを使用して、1 対の接続装置用の RAID 1 (IM)、RAID 1E (IME)、および RAID 0 (IS) を構成できます。別のタイプの RAID コントローラーを取り付ける場合は、そのコントローラーに付属している資料の手順に従って、接続装置用の SAS/SATA 設定を表示するか、あるいは変更してください。

また、http://www.ibm.com/systems/support/ から LSI コマンド・ライン構成プログラムをダウンロードすることもできます。

LSI Logic Configuration ユーティリティー・プログラムを使用して、アレイを構成および管理する場合は、次の内容を考慮してください。

- RAID 機能付きオンボード SAS/SATA コントローラーは、以下の機能をサポートします。
  - 組み込みミラーリング (IM) - ホット・スペア付き (RAID 1 ともいう)

    このオプションは、2 つのディスクとオプションのホット・スペアから成る統合アレイを作成するときに使用します。1 次ディスク上のすべてのデータをマイグレーションできます。
  - 組み込みミラーリング拡張機能 (IME) - ホット・スペア・サポート付き (RAID 1E ともいう)

    このオプションは、オプションのホット・スペアを含め、3 個から 8個のディスクから成る統合ミラーリング拡張アレイを作成するときに使用します。
  - 組み込みストライピング (IS) (RAID 0 ともいう)

    このオプションは、2 個から 8 個のディスクから成る統合ストライピング・アレイを作成するときに使用します。アレイ・ディスク上のデータはすべて、削除されます。
- ハード・ディスクの容量は、アレイの作成に影響を及ぼします。アレイ内のドライブは、容量が異なってもかまいませんが、RAID コントローラーは、すべてのドライブが最も小さなハード・ディスクと同じ容量を持っているかのように扱います。
- オペレーティング・システムをインストール後に RAID 機能付きオンボード SAS/SATA コントローラーを使用して RAID 1 (ミラー保護) アレイを構成した場合、ミラー保護された対の 2 次ドライブに以前に保存したどのデータまたはアプリケーションにもアクセスできなくなります。
- 別のタイプの RAID コントローラーを取り付ける場合は、接続装置用の SAS/SATA 設定の表示および変更について、そのコントローラーに付属の資料を参照してください。

LSI Logic Configuration ユーティリティー・プログラムの始動

LSI Logic Configuration ユーティリティー・プログラムを開始するには、次のステップを実行してください。

1. サーバーの電源をオンにします。
2. プロンプト「`Press CTRL-C to start LSI Logic Configuration Utility......`」が表示されたら、Ctrl+C を押します。管理者パスワードを設定している場合は、そのパスワードの入力を求めるプロンプトが出ます。
3. アダプターのリストからコントローラー (チャネル) を選択するには、矢印キーを用いて Enter を押します。
4. 選択した項目の設定を変更するには、画面の指示に従います。

設定の変更が終了したら、Esc を押してプログラムを終了します。変更した設定を保存するには「**Save**」を選択します。

SAS/SATA ハード・ディスクのフォーマット設定

ローレベル・フォーマット設定では、ハード・ディスクからすべてのデータが削除されます。保存したいデータがディスク上にある場合は、ハード・ディスクをバックアップしてから、この手順を実行してください。

注: SAS/SATA ハード・ディスクをフォーマット設定する前に、そのディスクがミラーリングされたペアの一部でないことを確認してください。アダプターのリストから、フォーマット設定したいドライブのコントローラー (チャネル) を選択します。「**SAS Topology**」を選択し、次に、「**Drive**」を選択して Alt+D を押します。

ドライブをフォーマット設定するには、次のステップを実行してください。

1. アダプターのリストから、フォーマット設定したいドライブのコントローラー (チャネル) を選択して、Enter キーを押します。
2. 「**SAS Topology**」を選択して、Enter を押します。
3. 「**Direct Attach Devices**」を選択してから、Enter を押します。
4. フォーマット設定したいドライブを強調表示するときは、上矢印および上矢印キーを使用します。左右にスクロールするには、右矢印キー、左矢印キー、または End キーを使用します。
5. ローレベル・フォーマットの操作を開始するときは、「**Format**」を選択して、Enter キーを押します。

SAS/SATA ハード・ディスクの RAID アレイの作成

SAS/SATA ハード・ディスクの RAID アレイを作成するには、以下のステップを実行してください。

1. アダプターのリストから、ミラーリングするドライブ用のコントローラー (チャネル) を選択します。
2. 「**RAID Properties**」を選択します。
3. 作成するアレイのタイプを選択します。
4. 矢印キーを使用して、対の 1 つ目のドライブを強調表示します。その後、マイナス (-) またはプラス (+) キーを押して、アレイ用のすべてのドライブを選択します。

5. C を押してディスク・アレイを作成します。
6. 「**Apply changes and exit menu**」を選択して、目的のアレイを作成します。

ベースボード管理コントローラーの使用

ベースボード管理コントローラーは、サーバー用の環境モニター機能を提供します。環境条件がしきい値を超えたり、システム・コンポーネントに障害が発生すると、問題の診断に役立つよう、ベースボード管理コントローラーによって LED が点灯され、システム・イベント/エラー・ログにエラーが記録されます。

また、ベースボード管理コントローラーは、OSA SMBridge 管理ユーティリティー・プログラムを介して次のリモート・サーバー管理機能も提供します。

- **コマンド・ライン・インターフェース (IPMI シェル)**

  コマンド・ライン・インターフェースにより、IPMI 2.0 プロトコルを介してサーバー管理機能に直接アクセスが可能になります。コマンド・ライン・インターフェースを使用すると、コマンドを発行して、サーバーの電源の制御、システム情報の表示、およびサーバーの識別を行うことができます。1 つ以上のコマンドをテキスト・ファイルとして保存したり、ファイルをスクリプトとして実行することもできます。

- **Serial over LAN**

  リモート・ロケーションからサーバーを管理できる Serial over LAN (SOL) 接続を確立します。リモート側からの BIOS 設定値の表示と変更、サーバーの再始動、サーバーの識別、およびその他の管理機能を実行できます。すべての標準 Telnet クライアント・アプリケーションは、SOL 接続へのアクセスが可能です。

OSA SMBridge 管理ユーティリティー・プログラムを使用する SOL の使用可能化および構成

OSA SMBridge 管理ユーティリティー・プログラムを使用してサーバーを SOL 向けに使用可能にして構成するには、BIOS コードの更新および構成、ベースボード管理コントローラー (BMC) ファームウェアの更新および構成、イーサネット・コントローラー・ファームウェアの更新および構成が必要であり、さらに、SOL 接続ができるようにオペレーティング・システムを使用可能にする必要があります。

BIOS の更新と構成: SOL を使用可能にするために BIOS コードを更新して構成するには、以下のステップを実行します。

1. 次のようにして、BIOS コードを更新します。
   a. http://www.ibm.com/systems/support/ から BIOS コードの最新バージョンをダウンロードします。
   b. ダウンロードした更新ファイルに付属の手順に従って、BIOS コードを更新します。
2. 次のようにして、BMC ファームウェアを更新します。
   a. BMC ファームウェアの最新バージョンを、http://www.ibm.com/systems/support/ からダウンロードします。
   b. ダウンロードした更新ファイルに付属している指示に従って、BMC ファームウェアを更新します。
3. 次のようにして、BIOS 設定を構成します。

a. Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを始動するようプロンプトが出されたら、サーバーを再始動し、F1 を押します。

b. 「**Devices and I/O Ports**」を選択します。そして、値が次のように設定されていることを確認します。

- **Serial Port 1**: Auto-configure

c. 「**Remote Console Redirection**」を選択し、値が次のように設定されていることを確認します。

- **Remote Console Serial Port**: Serial Port 1 (BMC)
- **Baud Rate**: 19200 以上
- **Console Type**: VT 100
- **Flow Control**: None
- **Remote Console Active After Boot**: On

d. Esc を 2 度押して、Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムの「**Remote Console Redirection**」セクションおよび「**Devices and I/O Ports**」セクションを終了します。

e. 「**Advanced Setup**」を選択し、「**Baseboard Management Controller (BMC) Settings**」を選択します。

f. 「**System-BMC Serial Port Sharing**」を選択して、それを「**Enabled**」に設定します。

g. 「**BMC Serial Port Access Mode**」を選択して、それを「**Shared**」に設定します。

h. Esc を押して、**Baseboard Management Controller (BMC) Settings**」の「**BMC Serial Port Access Mode**」セクションを終了します。

i. Esc を押して「**Baseboard Management Controller (BMC) Settings**」を終了します。

j. 「**Save Settings**」を選択してから、Enter キーを押します。

k. 続行するには、Enter キーを押してください。

l. 「**Exit Setup**」を選択して、Enter を押します。

m. 「**Yes, exit the Setup Utility**」が選択されていることを確認して、Enter を押します。

Linux 構成: サーバーでの SOL 操作のためには、Linux® 初期化 (ブート) プロセスを公開するように Linux オペレーティング・システムを構成する必要があります。こうすると、ユーザーは SOL セッションを介して Linux コンソールにログインでき、Linux 出力をシリアル・コンソールに送信できます。情報および手順については、ご使用の特定の Linux オペレーティング・システム・タイプの資料を参照してください。

以下のいずれかの手順により、ご使用の Linux オペレーティング・システムに合わせて SOL セッションを使用可能にします。これらの手順を実行するには、root ユーザーとしてログインする必要があります。

Red Hat Enterprise Linux ES 2.1 の構成:

注: この手順は、Red Hat Enterprise Linux ES 2.1 オペレーティング・システムのデフォルトのインストールに基づいています。他のバージョンの Red Hat Linux の場合、ファイル名、構造、およびコマンドが異なることがあります。

Red Hat Enterprise Linux ES 2.1 オペレーティング・システムの使用時に、一般的な Linux パラメーターを SOL 操作用に構成するには、次の手順に従ってください。

注: ハードウェアのフロー制御により、シリアル接続を介した通信中に文字が失われないようにすることができます。Linux オペレーティング・システムを使用する場合は、この制御を使用可能にする必要があります。

1. /etc/inittab ファイルの「`# Run gettys in standard runlevels`」セクションの終わりに、以下の行を追加します。これにより、ハードウェアのフロー制御が使用可能になり、ユーザーは SOL コンソール経由でログインできるようになります。

   ```
   7:2345:respawn:/sbin/agetty -h ttyS0 19200 vt100
   ```
2. /etc/securetty ファイルの最後に以下の行を追加して、ユーザーが SOL コンソール経由で root ユーザーとしてログインできるようにします。

   ```
   ttyS0
   ```

LILO の構成: LILO を使用している場合は、以下のステップを実行します。

1. /etc/lilo.conf ファイルを変更するには、次の手順に従ってください。
   a. 最初の「`default=linux`」行の終わりに、以下の行を追加します。

      ```
      -Monitor
      ```
   b. 「`map=/boot/map`」行の始めに「`#`」を追加して、この行をコメント化します。
   c. 「`message=/boot/message`」行の始めに「`#`」を追加して、この行をコメント化します。
   d. 最初の「`image=`」行の前に、以下の行を追加します。

      ```
      # This will allow you to only Monitor the OS boot via SOL
      ```
   e. 最初の「`label=linux`」行の終わりに、以下の行を追加します。

      ```
      -Monitor
      ```
   f. 最初の「`image=`」セクションに、以下の行を追加します。これで SOL が使用可能になります。

      ```
      append="console=ttyS0,19200n8 console=tty1"
      ```
   g. 2 つの「`image=`」セクションの間に、以下の行を追加します。

      ```
      # This will allow you to Interact with the OS boot via SOL
      image=/boot/vmlinuz-2.4.9-e.12smp
          label=linux-Interact
          initrd=/boot/initrd-2.4.9-e.12smp.img
          read-only
          root=/dev/hda6
          append="console=tty1 console=ttyS0,19200n8 "
      ```

次の例は、/etc/lilo.conf ファイルの元の内容と、変更後のこのファイルの内容を示します。

元の /etc/lilo.conf の内容

```
prompt
timeout=50
default=linux
boot=/dev/hda
map=/boot/map
install=/boot/boot.b
message=/boot/message
linear
image=/boot/vmlinuz-2.4.9-e.12smp
        label=linux
        initrd=/boot/initrd-2.4.9-e.12smp.img
        read-only
        root=/dev/hda6
image=/boot/vmlinuz-2.4.9-e.12
        label=linux-up
        initrd=/boot/initrd-2.4.9-e.12.img
        read-only
        root=/dev/hda6
```

変更後の **/etc/lilo.conf** の内容
prompt
timeout=50
default=linux-Monitor
boot=/dev/hda
#map=/boot/map
install=/boot/boot.b
#message=/boot/message
linear
# This will allow you to only Monitor the OS boot via SOL
image=/boot/vmlinuz-2.4.9-e.12smp
label=linux-Monitor
initrd=/boot/initrd-2.4.9-e.12smp.img
read-only
root=/dev/hda6
append="console=ttyS0,19200n8 console=tty1"
# This will allow you to Interact with the OS boot via SOL
image=/boot/vmlinuz-2.4.9-e.12smp
label=linux-Interact
initrd=/boot/initrd-2.4.9-e.12smp.img
read-only
root=/dev/hda6
append="console=tty1 console=ttyS0,19200n8 "
image=/boot/vmlinuz-2.4.9-e.12
label=linux-up
initrd=/boot/initrd-2.4.9-e.12.img
read-only
root=/dev/hda6

2. **lilo** コマンドを実行し、LILO 構成を保管してアクティブにします。

Linux オペレーティング・システムが始動すると、グラフィカル・ユーザー・インターフェースの代わりに、「LILO boot:」プロンプトが表示されます。このプロンプトで Tab を押して、リストされているすべてのブート・オプションをインストールします。オペレーティング・システムを対話モードでロードするには、linux-Interact とタイプしてから Enter を押してください。

GRUB の構成: GRUB を使用している場合は、以下のステップを実行して /boot/grub/grub.conf ファイルを変更します。

1. 「splashimage=」行の始めに「#」を追加して、この行をコメント化します。
2. 最初の「title=」行の前に、以下の行を追加します。

```
# This will allow you to only Monitor the OS boot via SOL
```

3. 最初の「title=」行に、以下の行を追加します。

```
SOL Monitor
```

4. 最初の「title=」セクションの「kernel」行に、以下のテキストを付加します。

```
console=ttyS0,19200 console=tty1
```

5. 2 つの「title=」セクションの間に、以下の 5 行を追加します。

```
# This will allow you to Interact with the OS boot via SOL
title Red Hat Linux (2.4.9-e.12smp) SOL Interactive
    root (hd0,0)
kernel /vmlinuz-2.4.9-e.12smp ro root=/dev/hda6 console=tty1
    console=ttyS0,19200
    initrd /initrd-2.4.9-e.12smp.img
```

注: 「kernel /vmlinuz」で始まる入力は、「console=tty1」の後で改行されて表示されます。ファイルでは、入力全体を 1 行に収める必要があります。

次の例は、/boot/grub/grub.conf ファイルの元の内容と、変更後のこのファイルの内容を示します。

元の /boot/grub/grub.conf の内容

```
#grub.conf generated by anaconda
#
# Note that you do not have to rerun grub after making changes to this file
# NOTICE: You have a /boot partition. This means that
#          all kernel and initrd paths are relative to /boot/, eg.
#          root (hd0,0)
#           kernel /vmlinuz-version ro root=/dev/hda6
#           initrd /initrd-version.img
#boot=/dev/hda
default=0
timeout=10
splashimage=(hd0,0)/grub/splash.xpm.gz
title Red Hat Enterprise Linux ES (2.4.9-e.12smp)
    root (hd0,0)
    kernel /vmlinuz-2.4.9-e.12smp ro root=/dev/hda6
    initrd /initrd-2.4.9-e.12smp.img
title Red Hat Enterprise Linux ES-up (2.4.9-e.12)
    root (hd0,0)
    kernel /vmlinuz-2.4.9-e.12 ro root=/dev/hda6
    initrd /initrd-2.4.9-e.12.img
```

変更後の /boot/grub/grub.conf の内容

```
#grub.conf generated by anaconda
#
# Note that you do not have to rerun grub after making changes to this file
# NOTICE: You have a /boot partition. This means that
#          all kernel and initrd paths are relative to /boot/, eg.
#          root (hd0,0)
#          kernel /vmlinuz-version ro root=/dev/hda6
#          initrd /initrd-version.img
#boot=/dev/hda
default=0
timeout=10
# splashimage=(hd0,0)/grub/splash.xpm.gz
# This will allow you to only Monitor the OS boot via SOL
title Red Hat Enterprise Linux ES (2.4.9-e.12smp) SOL Monitor
    root (hd0,0)
    kernel /vmlinuz-2.4.9-e.12smp ro root=/dev/hda6 console=ttyS0,19200 console=tty1
    initrd /initrd-2.4.9-e.12smp.img
# This will allow you to Interact with the OS boot via SOL
title Red Hat Linux (2.4.9-e.12smp) SOL Interactive
    root (hd0,0)
    kernel /vmlinuz-2.4.9-e.12smp ro root=/dev/hda6 console=tty1 console=ttyS0,19200
    initrd /initrd-2.4.9-e.12smp.img
title Red Hat Enterprise Linux ES-up (2.4.9-e.12)
    root (hd0,0)
    kernel /vmlinuz-2.4.9-e.12 ro root=/dev/hda6
    initrd /initrd-2.4.9-e.12.img
```

変更を有効にし、SOL を使用可能にするには、上記手順を完了後に Linux オペレーティング・システムを再始動する必要があります。

SUSE SLES 8.0 の構成:

注: この手順は、SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 8.0 オペレーティング・システムのデフォルトのインストールに基づいています。他のバージョンの SUSE Linux の場合、ファイル名、構造、およびコマンドが異なることがあります。

SLES 8.0 オペレーティング・システムを使用している場合、一般的な Linux パラメーターを SOL 操作用に構成するには、以下のステップを実行します。

注: ハードウェアのフロー制御により、シリアル接続を介した通信中に文字が失われないようにすることができます。Linux オペレーティング・システムを使用する場合は、この制御を使用可能にする必要があります。

1. /etc/inittab ファイルの「# getty-programs for the normal runlevels」セクションの終わりに、以下の行を追加します。これにより、ハードウェアのフロー制御が使用可能になり、ユーザーは SOL コンソール経由でログインできるようになります。

```
7:2345:respawn:/sbin/agetty -h ttyS0 19200 vt102
```

2. /etc/securetty ファイルの最終にある「tty6」行の後に以下の行を追加して、ユーザーが SOL コンソール経由で root ユーザーとしてログインできるようにします。

```
ttyS0
```

3. /boot/grub/menu.lst ファイルを変更するには、以下のステップを実行します。
   a. 「gfxmenu」の前に「#」を追加して、「gfxmenu」行をコメント化します。
   b. 最初の「title」行の前に、以下の行を追加します。

   ```
   # This will allow you to only Monitor the OS boot via SOL
   ```

   c. 最初の「title」行に、以下の行を追加します。

   ```
   SOL Monitor
   ```

   d. 最初の「title」セクションの「kernel」行に、以下のテキストを付加します。

   ```
   console=ttyS0,19200 console=tty1
   ```

   e. 最初の 2 つの「title」セクションの間に、以下の 4 行を追加します。

   ```
   # This will allow you to Interact with the OS boot via SOL
   title linux SOL Interactive
      kernel (hd0,1)/boot/vmlinuz root=/dev/hda2 acpi=oldboot vga=791
      console=tty1 console=ttyS0,19200
      initrd (hd0,1)/boot/initrd
   ```

   次の例は、/boot/grub/menu.lst ファイルの元の内容と、変更後のこのファイルの内容を示します。

元の /boot/grub/menu.lst の内容	注
gfxmenu (hd0,1)/boot/message	
color white/blue black/light-gray	
default 0	
timeout 8	
title linux	
kernel (hd0,1)/boot/vmlinuz root=/dev/hda2 acpi=oldboot vga=791	1
initrd (hd0,1)/boot/initrd	
title floppy	
root	
chainloader +1	
title failsafe	
kernal (hd0,1)/boot/vmlinuz.shipped root=/dev/hda2 ide=nodma apm=off vga=normal nosmp disableapic maxcpus=0 3	1
initrd (hd0,1)/boot/initrd.shipped	
注 1: カーネル行は改行付きで示されます。ファイルでは、入力全体を 1 行に収める必要があります。	

変更後の **/boot/grub/menu.lst** の内容	注

#gfxmenu (hd0,1)/boot/message
color white/blue black/light-gray
default 0
timeout 8
 	
# This will allow you to only Monitor the OS boot via SOL 	
title linux SOL Monitor
  kernel (hd0,1)/boot/vmlinuz root=/dev/hda2 acpi=oldboot vga=791 console=ttyS0,19200
console=tty1
  initrd (hd0,1)/boot/initrd
# This will allow you to Interact with the OS boot via SOL 	
title linux SOL Interactive
 kernel (hd0,1)/boot/vmlinuz root=/dev/hda2 acpi=oldboot vga=791 console=tty1 console=ttyS0,19200
 initrd (hd0,1)/boot/initrd
title floppy
  root
  chainloader +1
title failsafe
  kernel (hd0,1)/boot/vmlinuz.shipped root=/dev/hda2 ide=nodma apm=off vga=normal nosmp
disableapic maxcpus=0 3
  initrd (hd0,1)/boot/initrd.shipped
	1 (kernel 行, SOL Monitor)
	1 (kernel 行, failsafe)

注 1: カーネル行は改行付きで示されます。ファイルでは、入力全体を 1 行に収める必要があります。	

変更を有効にし、SOL を使用可能にするには、上記手順を完了後に Linux オペレーティング・システムを再始動する必要があります。

Microsoft Windows 2003 Standard Edition の構成:

注: この手順は、 Microsoft® Windows 2003 オペレーティング・システムのデフォルトのインストールに基づいています。

Windows 2003 オペレーティング・システムを SOL 操作用に構成するには、以下のステップを実行します。この手順を実行するには、管理者アクセス権を持つユーザーとしてログインする必要があります。

1. 変更するブート・エントリー ID を判別するには、以下のステップを実行します。
   a. Windows コマンド・プロンプトに `bootcfg` コマンドを入力します。次に、Enter を押して、ご使用のサーバー用の現在のブート・オプションを表示します。
   b. 「`Boot Entries`」セクションで、Windows Server 2003, Standard という OS の分かりやすい名前をもつセクションのブート・エントリー ID を探します。次のステップで使用するために、このブート・エントリー ID を書き留めます。
2. Microsoft Windows Emergency Management System (EMS) を使用可能にするために、Windows コマンド・プロンプトで、次のようにタイプします。

   ```
   bootcfg /EMS ON /PORT COM1 /BAUD 19200 /ID boot_id
   ```

   ここで「*boot_id*」とは、ステップ 1b で書き留めたブート・エントリー ID です。Enter を押します。

3. EMS コンソールが COM1 シリアル・ポートにリダイレクトされていることを検証するには、以下のステップを実行します。

   a. Windows コマンド・プロンプトに bootcfg コマンドを入力します。次に、Enter を押して、ご使用のサーバー用の現在のブート・オプションを表示します。

   b. bootcfg 設定値への以下の変更を確認します。

      - 「Boot Loader Settings」 セクションで、「redirect」が「COM1」に、「redirectbaudrate」が「19200」にそれぞれ設定されていることを確認します。

      - 「Boot Entries」セクションで、「OS Load Options:」行の終わりに「/redirect」が付加されていることを確認します。

   次の例は、元の bootcfg プログラムと、変更後の出力を示します。

元の bootcfg プログラム出力
Boot Loader Settings
----
timeout: 30
default: multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS
Boot Entries

Boot entry ID: 1
OS Friendly Name: Windows Server 2003, Standard
Path: multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS
OS Load Options: /fastdetect

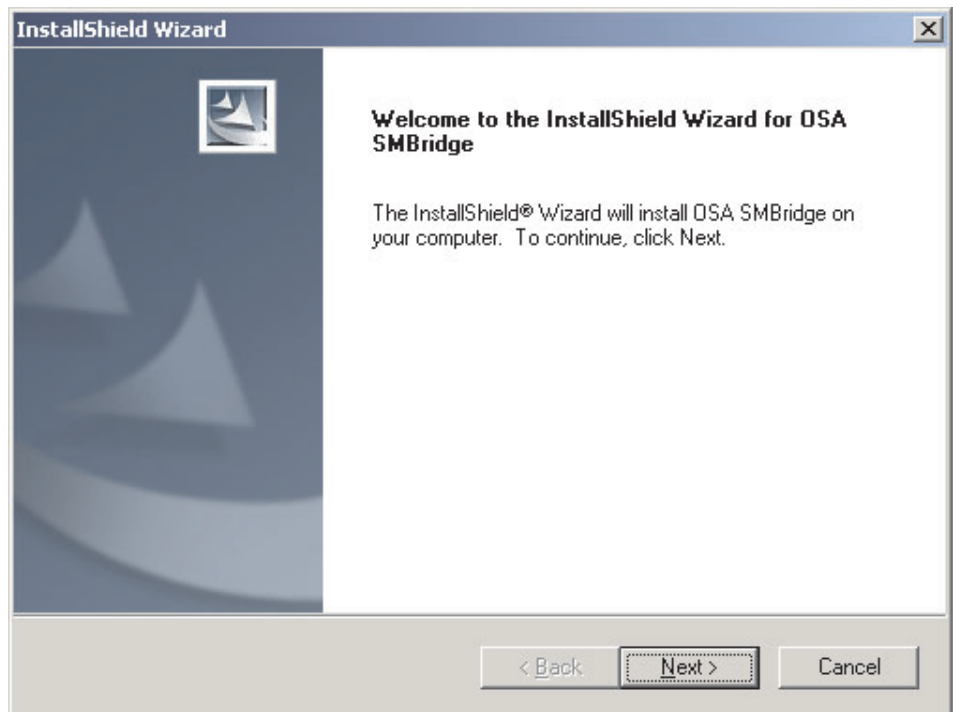
変更後の bootcfg プログラム出力
Boot Loader Settings
----
timeout: 30
default: multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS
redirect: COM1
redirectbaudrate: 19200
Boot Entries

Boot entry ID: 1
OS Friendly Name: Windows Server 2003, Standard
Path: multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS
OS Load Options: /fastdetect /redirect

変更を有効にし、SOL を使用可能にするには、上記手順を完了後に Windows 2003 オペレーティング・システムを再始動する必要があります。

OSA SMBridge 管理ユーティリティー・プログラムのインストール

Windows オペレーティング・システムを実行するサーバーに OSA SMBridge 管理ユーティリティー・プログラムをインストールするには、以下のステップを実行してください。

1. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスしてユーティリティー・プログラムをダウンロードし、OSA BMC Management Utility CD を作成します。
2. この OSA BMC Management Utility CD をドライブに挿入します。InstallShield ウィザードが開始し、下図に示されているようなウィンドウが開きます。

3. プロンプトに従って、インストールを完了します。

   インストール・プログラムから、TCP/IP ポート番号と IP アドレスの入力を求めるプロンプトが表示されます。ユーティリティー・プログラムが受け入れる接続要求を制限したい場合は、IP アドレスを指定してください。いずれのサーバーからも接続を受け入れるには、IP アドレスとして `INADDR_ANY` をタイプします。さらに、ユーティリティー・プログラムが使用するポート番号も指定します。これらの値は smbridge.cfg ファイルに記録され、ユーティリティー・プログラムが自動的に始動できるようになります。

Linux オペレーティング・システムを実行するサーバーに OSA SMBridge 管理ユーティリティー・プログラムをインストールするには、以下のステップを実行します。これらの手順を実行するには、root ユーザーとしてログインする必要があります。

1. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。ユーティリティー・プログラムをダウンロードし、OSA BMC Management Utility CD を作成します。
2. この OSA BMC Management Utility CD をドライブに挿入します。
3. `mount/mnt/cdrom` と入力します。

4. インストール RPM パッケージが収容されているディレクトリーを見付けて、`cd/mnt/cdrom` と入力します。
5. 以下のコマンドを入力して RPM パッケージを実行し、インストールを開始します。

   ```
   rpm -ivh osasmbridge-2.0-xx.i386.rpm
   ```
6. プロンプトに従って、インストールを完了します。インストールが完了すると、ユーティリティーは、以下のディレクトリーにファイルをコピーします。
   - /etc/init.d/SMBridge
   - /etc/smbridge.cfg
   - /usr/sbin/smbridged
   - /var/log/smbridge
   - /var/log/smbridge/LICENSE

ユーティリティーは、サーバーの開始とともに自動的に始動します。/etc/init.d ディレクトリーを見付けてユーティリティーを始動し、以下のコマンドを使用してユーティリティーを管理することもできます。

smbridge status
smbridge start
smbridge stop
smbridge restart

ベースボード管理コントローラー・ユーティリティー・プログラムの使用

ベースボード管理コントローラー・ユーティリティー・プログラムは、ベースボード管理コントローラーの構成、ファームウェア更新および SDR/FRU 更新のダウンロード、およびネットワークのリモート管理に使用します。

ベースボード管理コントローラー・セットアップ・ユーティリティー・プログラムの使用: ベースボード管理コントローラー・セットアップ・ユーティリティー・プログラムは、ベースボード管理コントローラー情報、ユーザー管理、LAN 構成、および LAN アラートの設定値を表示または変更するときに使用します。プログラムをダウンロードするには、以下のステップを実行してください。

注: IBM Web サイトの変更は定期的に行われます。実際の手順は、本書で説明されているものと多少異なる場合があります。

1. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
2. 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
3. 「**Popular links**」の下で、「**Software and device drivers**」をクリックします。
4. 「**IBM System x3350**」をクリックして、そのサーバー用としてダウンロード可能なファイルのマトリックスを表示します。
5. BMC ソフトウェアから、ファイル bmc.exe および Init.ini をセットアップ・ユーティリティー・ディスケットにコピーします。

ベースボード管理コントローラー・セットアップ・ユーティリティー・プログラムを開始するには、以下のステップを実行してください。

1. サーバーの電源をオンにします。

2. ディスケット・ドライブにセットアップ・ユーティリティー・ディスケットを挿入します。
3. コマンド・ラインから bmc と入力し、Enter を押します。

プログラムがベースボード管理コントローラーとインターフェースできるように、Intf.ini ファイルのパラメーターを正しく設定する必要があります。Intf.ini ファイルを変更するには、メインメニューで「**0**」を選択し、矢印キーを使用して、以下のパラメーターの設定値を選択します。

- **System interface**: これは、システム・ソフトウェアがベースボード管理コントローラーとの間でメッセージを送受信するのに使用するインターフェースです。「**KCS**」 (キーボード・コントローラー・スタイル) を選択します。
- **Port Address**: これは、システム・インターフェースの基底アドレスです。
- **Register Spacing**: **ByteBoundary**、**ThirtyTwo BitBoundary**、または **SixteenBitBoundary** を選択します。
- **Channel Number**: 矢印キーを使用して、チャネル番号 (0 から 15) を選択します。
- **DHCP Mode**: これは、LAN 構成アドレス送信元です。

ベースボード管理コントローラー構成ユーティリティー・プログラムの使用: ベースボード管理コントローラー構成ユーティリティー・プログラムは、ベースボード管理コントローラーの構成設定値を表示または変更するとき、および複数のサーバー上で使用できるように構成をファイルに保存するときに使用します。

プログラムをダウンロードするには、以下のステップを実行してください。

注: IBM Web サイトの変更は定期的に行われます。実際の手順は、本書で説明されているものと多少異なる場合があります。

1. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
2. 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
3. 「**Popular links**」の下で、「**Software and device drivers**」をクリックします。
4. 「**IBM System x3350**」をクリックして、そのサーバー用としてダウンロード可能なファイルのマトリックスを表示します。
5. BMC ソフトウェアから、ファイル bmc_cfg.exe を構成ユーティリティー・ディスケットにコピーします。

ベースボード管理コントローラー構成ユーティリティー・プログラムを開始するには、以下のステップを実行します。

1. サーバーの電源をオンにします。
2. ディスケット・ドライブに構成ユーティリティー・ディスケットを挿入します。
3. コマンド・ラインから bmc_cfg と入力し、Enter を押します。

プログラムがベースボード管理コントローラーとインターフェースできるように、ファイル Intf.ini のパラメーターを正しく設定する必要があります。Intf.ini ファイルを変更するには、ベースボード管理コントローラー・セットアップ・ユーティリティー・プログラムまたはテキスト・エディターを使用してください。

ベースボード管理コントローラー・ファームウェア更新ユーティリティー・プログラムの使用: ベースボード管理コントローラー・ファームウェア更新ユーティリティー・プログラムは、ベースボード管理コントローラーのファームウェア更新をダウンロードするときに使用します。このプログラムは、ベースボード管理コントローラーのファームウェアのみを更新し、いずれのデバイス・ドライバーにも影響を与えません。

重要: サーバーを正しく作動させるため、BIOS コードを更新する前に、必ずサーバーのベースボード管理コントローラーのファームウェアを更新してください。

プログラムをダウンロードするには、以下のステップを実行してください。

注: IBM Web サイトの変更は定期的に行われます。実際の手順は、本書で説明されているものと多少異なる場合があります。

1. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
2. 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
3. 「**Popular links**」の下で、「**Software and device drivers**」をクリックします。
4. 「**IBM System x3350**」をクリックして、そのサーバー用としてダウンロード可能なファイルのマトリックスを表示します。
5. BMC ソフトウェアから、ファイル Flash.exe をファームウェア更新ディスケットにコピーします。

ファームウェアを更新するには、以下の手順のいずれかを使用してください。

- Linux または Windows オペレーティング・システム更新パッケージはワールド・ワイド・ウェブから入手できます。該当する更新パッケージを既に入手済みの場合は、更新パッケージに添付の説明に従います。
- ディスケットを使用している場合は、以下のステップを実行します。
  1. サーバーの電源をオンにします。
  2. ファームウェア更新ディスケットをディスケット・ドライブに挿入します。
  3. コマンド・ラインから `flash` と入力し、Enter を押します。

プログラムがベースボード管理コントローラーとインターフェースできるように、ファイル Intf.ini のパラメーターを正しく設定する必要があります。Intf.ini ファイルを変更するには、ベースボード管理コントローラー・セットアップ・ユーティリティー・プログラムまたはテキスト・エディターを使用してください。

ベースボード管理コントローラー SDR/FRU 更新ユーティリティー・プログラムの使用: ベースボード管理コントローラー SDR/FRU 更新ユーティリティー・プログラムは、SDR/FRU 更新 をダウンロードするときに使用します。

プログラムをダウンロードするには、以下のステップを実行してください。

注: IBM Web サイトの変更は定期的に行われます。実際の手順は、本書で説明されているものと多少異なる場合があります。

1. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
2. 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。

3. 「**Popular links**」の下で、「**Software and device drivers**」をクリックします。
4. 「**IBM System x3350**」をクリックして、そのサーバー用としてダウンロード可能なファイルのマトリックスを表示します。
5. BMC ソフトウェアから、ファイル fsloader.exe を SDR/FRU 更新ディスケットにコピーします。

ベースボード管理コントローラー SDR/FRU 更新ユーティリティー・プログラムを開始するには、以下のステップを実行してください。

1. サーバーの電源をオンにします。
2. SDR/FRU 更新ディスケットをディスケット・ドライブに挿入します。
3. コマンド・ラインから `fsloader -?` と入力し、Enter を押します。

OSA SMBridge 管理ユーティリティー・プログラムの使用: OSA SMBridge 管理ユーティリティー・プログラムは、ネットワークをリモートから管理および構成するときに使用します。このユーティリティー・プログラムは、次のリモート管理機能を提供します。

- **CLI (コマンド・ライン・インターフェース) モード**

  CLI モードは、コマンド・ライン・インターフェースから、LAN またはシリアル・ポート・インターフェースを介して電源管理機能やシステム識別制御機能をリモート側で実行するために使用します。リモート側でシステム・イベント/エラー・ログを表示する場合にも CLI モードを使用します。

  CLI モードでは次のコマンドを使用します。

  - **identify**

    サーバー前面のシステム・ロケーター LED を制御します。

  - **power**

    サーバーをリモート側でオン/オフします。

  - **sel**

    システム・イベント/エラー・ログの操作を実行します。

  - **sysinfo**

    サーバーとベースボード管理コントローラーに関連した一般システム情報を表示します。

- **Serial over LAN**

  Serial over LAN 機能は、Serial over LAN (SOL) ネットワーク上で制御機能および管理機能をリモート側で実行するときに使用します。 SOL を使用してリモート側でサーバーの構成設定値を表示および変更することもできます。

  コマンド・プロンプトで `telenet localhost 623` と入力して、SOL ネットワークにアクセスします。詳しくは、「`smbridge>`」プロンプトで `help` と入力します。

  SOL セッションでは次のコマンドを使用します。

– **connect**

LAN に接続します。`connect -ip` *ip_address* `-u` *username* `-p` *password* と入力します。

– **identify**

サーバー前面のシステム・ロケーター LED を制御します。

– **power**

サーバーをリモート側でオン/オフします。

– **reboot**

サーバーを強制的に再始動します。

– **sel get**

システム・イベント/エラー・ログを表示します。

– **sol**

SOL 機能を構成します。

– **sysinfo**

サーバーとグローバルに固有な ID (GUID) に関連したシステム情報を表示します。

Broadcom Gigabit Ethernet ユーティリティー・プログラムの使用可能化

Broadcom Gigabit Ethernet ユーティリティー・プログラムは、BIOS の一部です。これを使用してネットワークを始動可能デバイスとして構成でき、ネットワーク始動オプションを始動シーケンスのどこに置くかをカスタマイズできます。 Broadcom Gigabit Ethernet ユーティリティー・プログラムは、Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムから使用可能または使用不可にできます。

Broadcom Gigabit Ethernet ユーティリティー・プログラムを使用可能にするには、次のステップを実行してください。

1. Configuration/Setup ユーティリティー・メインメニューから、「 **Devices and I/O Ports**」を選択して、Enter キーを押します。
2. 「**Planar Ethernet 1**」および「**Planar Ethernet 2**」を選択して、右矢印キーを使用してそれらを Enabled (使用可能) に設定します。
3. 「**Save Settings**」を選択して、Enter を押します。

Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet コントローラーの構成

このイーサネット・コントローラーはシステム・ボードに組み込まれています。そのインターフェースは 10 Mbps、100 Mbps または 1 Gbps ネットワークに接続可能で、ネットワーク上でデータの送信と受信を同時に行うことができる全二重 (FDX) 機能を提供します。サーバーのイーサネット・ポートが自動ネゴシエーションをサポートする場合、このコントローラーはネットワークのデータ転送速度 (10BASE-T、100BASE-TX、または 1000BASE-T) および二重モード (全二重または半二重) を検出し、その速度およびモードで自動的に作動します。

ジャンパーを設定したり、コントローラーを構成する必要はありません。ただし、オペレーティング・システムがコントローラーをアドレッシングできるよう、デバイス・ドライバーをインストールする必要があります。デバイス・ドライバーについてと、イーサネット・コントローラーの構成方法については、サーバーに付属している *Broadcom NetXtreme II Gigabit Ethernet Software* CD を参照してください。コントローラーに関する更新情報を検索するには、以下のステップを実行します。

注: IBM Web サイトの変更は定期的に行われます。実際の手順は、本書で説明されているものと多少異なる場合があります。

1. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
2. 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
3. 「**Popular links**」の下で、「**Software and device drivers**」をクリックします。
4. 「**IBM System x3350**」をクリックして、サーバー用にダウンロード可能なデバイス・ドライバー・ファイルのマトリックスを表示します。

IBM Director の更新

IBM Director を使用してサーバーを管理する計画の場合は、最新の適用可能な IBM Director 更新と暫定修正があるかどうかを確認する必要があります。

IBM Director 更新とその他の適用可能な更新および暫定修正をインストールするには、次のステップを実行してください。

注: IBM Web サイトの変更は定期的に行われます。実際の手順は、本書で説明されているものと多少異なる場合があります。

1. IBM Director の最新バージョンの有無を調べます。
   a. http://www.ibm.com/systems/management/downloads.html にアクセスします。
   b. サーバーに付属するものより新しいバージョンの IBM Director がドロップダウン・リストに示されていたら、Web ページの説明に従って最新バージョンをダウンロードします。
2. IBM Director をインストールします。
3. サーバーに適用できる更新または暫定修正があれば、それらをダウンロードしてインストールします。
   a. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
   b. 「**Product Support**」の下で「**System x**」をクリックします。
   c. 「**Popular links**」の下で、「**Software and device drivers**」をクリックします。
   d. 「**IBM System x3350**」をクリックして、そのサーバー用としてダウンロード可能なファイルのマトリックスを表示します。

リモート管理アダプター II SlimLine のセットアップ

ここでは、サーバーをリモート側で管理できるように、システム管理 (ASM) ネットワーク上で使用するためのリモート管理アダプター II SlimLine のセットアップ、配線、および構成の方法について説明します。

ここの説明に加え、Web ベースのインターフェースまたはテキスト・ベースのインターフェースを使用してリモート側でサーバーを管理するための ASM ネットワークの構成および使用方法については、IBM *System x Documentation* CD に収容されている「*IBM リモート管理アダプター II ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。

注: Web ベースのインターフェースおよびテキスト・ベースのインターフェースは、2 バイト文字セット (DBCS) 言語をサポートしていません。

要件

リモート管理アダプター II SlimLine をセットアップする前に、必ず、以下の手順を完了してください。

- ServerGuide プログラムおよびオペレーティング・システムに付属の資料を使用して、オペレーティング・システムをインストールします。
- リモート・ディスク機能を使用する予定の場合は、以下のソフトウェアをインストールします。
  - サーバーで、Microsoft Windows 2000 (Service Pack 3 適用済み) をインストールします。
  - クライアント・システムで、Microsoft Windows 2000 以降および Java 1.4 またはそれ以降のプラグインをインストールします。
- インストール・プロセス中に IBM Support Web サイトからソフトウェアおよびファームウェアをダウンロードできるように、サーバーでインターネットに接続できることを確認します。
- リモート管理アダプター II SlimLine 上で Simple Network Management Protocol (SNMP) トラップ・アラートを構成する予定がある場合は、SNMP マネージャーに管理情報ベース (MIB) をインストールし、コンパイルしてください。リモート管理アダプター II SlimLine ファームウェア、統合サービス・プロセッサー・ファームウェア、および MIB は、*ServerGuide Setup and Installation* CD に収容されており、完全機能版です。最新のバージョンは、http://www.ibm.com/systems/support/ からダウンロードできます。
- Web ベース・インターフェースを使用してリモート管理アダプター II SlimLine にリモート側でアクセスする予定の場合は、Java 1.4 またはそれ以降のプラグインおよび以下の Web ブラウザーのいずれかをクライアント・システムにインストールします。
  - Microsoft Internet Explorer バージョン 5.5 以降 (最新 Service Pack 適用済み)
  - Netscape Navigator バージョン 7.0 以降
  - Mozilla バージョン 1.3 以降

  Web ブラウザーは、Java 対応のものでなければならず、JavaScript™ をサポートする必要があります。

リモート管理アダプター II SlimLine の配線

ユーザー・インターフェースの 1 つと、以下の表で説明している接続方法のいずれかを使用して、リモート管理アダプター II SlimLine を通じてサーバーをリモート側で管理できます。

表 2. リモート管理アダプター II SlimLine へのリモート・アクセスを使用可能にするための配線作業

リモート管理アダプター II SlimLine へのユーザー・インターフェース	リモート管理アダプター II SlimLine への接続
HTTP を使用する ASM Web ベース・インターフェース	イーサネット・コネクターを使用する LAN
Telnet を使用するテキスト・ベースのインターフェース	

リモート管理アダプター II SlimLine を配線するには、以下の手順に従ってください。

1. カテゴリー 3 またはカテゴリー 5 イーサネット・ケーブルの一方の端を、専用システム管理イーサネット・コネクターに接続します。システム管理イーサネット・コネクターの位置については、 7 ページの『背面図』を参照してください。
2. コネクターのもう一方の端をネットワークに接続します。
3. ネットワークが作動していることを確認するために、サーバーの背面にあるイーサネット LED を調べます。LED の位置については、 7 ページの『背面図』を参照してください。

リモート管理アダプター II SlimLine ファームウェアのインストール

ユーザーが必要とするソフトウェア・ファイルおよびファームウェア・ファイルは、1 つのシステム・サービス・パッケージのインストール・キットに収められています。キットには、以下のファイルが入っています。

- ソフトウェアおよびファームウェアのインストール手順
- リモート管理アダプター II SlimLine のサポート付きの BIOS コードの更新
- 診断コードの更新
- リモート管理アダプター II SlimLine のデバイス・ドライバー
- リモート管理アダプター II SlimLine のファームウェア更新
- 内蔵サービス・プロセッサーのファームウェア更新
- ビデオ・デバイス・ドライバー
- ファームウェア更新ユーティリティー・プログラム

ソフトウェアおよびファームウェアをダウンロードしてインストールするには、次の手順に従ってください。

注: IBM Web サイトの変更は定期的に行われます。実際の手順は、本書で説明されているものと多少異なる場合があります。

1. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
2. 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
3. 「**Popular links**」の下で、「**Software and device drivers**」をクリックします。
4. 「**System x3350**」をクリックして、そのサーバー用としてダウンロード可能なファイルのマトリックスを表示します。

5. インストールするファームウェア・パッケージのソフトウェアを選択します。次のページで、ダウンロードする各ファイルのリンクをクリックしてください。表示される手順に従います。
6. 必要なファイルをすべてダウンロードするまで、ステップ 5 を繰り返します。
7. ダウンロードしたリモート管理アダプター II の README ファイルにある指示に従って、ソフトウェアとファームウェアをインストールします。
8. ソフトウェアとファームウェアがインストールされたら、サーバーを再始動します。

セットアップの完了

以下の手順を含む、構成を完了させるための説明については、IBM *System x Documentation* CD に収容されている「*IBM リモート管理アダプター II ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。

- イーサネットおよびシリアル・ポートの構成
- ログイン ID とパスワードの定義
- アラート通知を受け取るイベントの選択
- リモート管理アダプター II SlimLine の Web ベースのインターフェースを使用した、リモート・サーバー状況のモニター
- リモート側でのサーバーのコントロール
- サーバーへのリモート・ディスケット・ドライブ、CD ドライブ、またはディスク・イメージの接続

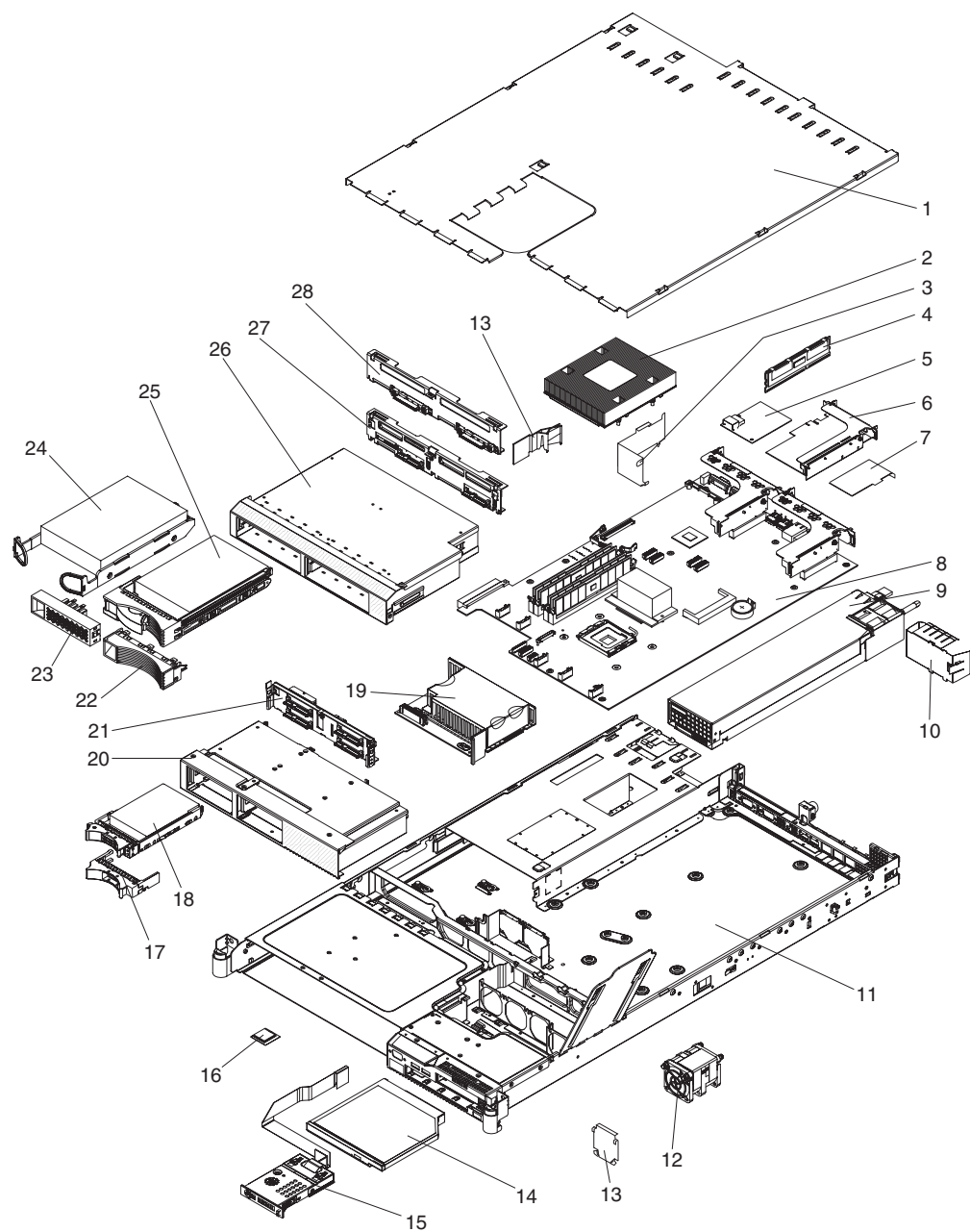
アダプターを構成した後に、Web ベースのインターフェースを使用して構成のバックアップ・コピーを作成し、アダプターを交換する必要がある場合に構成を復元できるようにします。詳しくは、「*リモート管理アダプター II ユーザーズ・ガイド*」を参照してください。

第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー

System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー用に、以下の交換可能なコンポーネントが入手可能です。更新された部品リストを Web 上で見つけるには、以下のステップを実行してください。

注: IBM Web サイトの変更は定期的に行われます。実際の手順は、本書で説明されているものと多少異なる場合があります。

1. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
2. 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
3. 「**Popular links**」の下で、「**Parts documents lookup**」をクリックします。
4. 「**Product family**」メニューから、「**System x3350**」を選択し、「**Continue**」をクリックします。

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
13

交換可能なサーバー・コンポーネント

交換可能なコンポーネントには、次の 3 つのタイプがあります。

- **Tier 1 のお客様による交換が可能な部品 (CRU):** Tier 1 の CRU の交換はお客様の責任で行っていただきます。お客様の要請により IBM が Tier 1 CRU の導入を行った場合は、その料金を請求させていただきます。
- **Tier 2 のお客様による交換が可能な部品:** Tier 2 の CRU はお客様ご自身でも導入することができますが、対象のサーバーに関して指定された保証サービスの種類に基づき、追加料金なしで IBM に導入を要求することもできます。
- **技術員により交換される部品 (FRU):** FRU は、訓練を受けたサービス技術員のみが導入する必要があります。

保証の条件およびサービスとサポートの入手については、「*保証とサポート情報*」を参照してください。

表 3. 部品リスト、Type 4192 および 4193

インデックス	説明	CRU 部品番号 (Tier 1)	CRU 部品番号 (Tier 2)	FRU 部品番号
1	トップ・カバー・アセンブリー	44T2050		
2	ヒートシンク・アセンブリー			39Y9423
3	エアー・バッフル	44E4046		
4	メモリー、512 MB PC2-5300 ECC	41Y2725		
4	メモリー、1 GB PC2-5300 ECC	41Y2728		
4	メモリー、2 GB PC2-5300 ECC (オプション)	41Y2854		
5	ミニ SAS/SATA コントローラー	43V7415		
6	PCI Express ライザー・カード		32R2883	
7	ServeRAID-MR10i SAS/SATA コントローラー (オプション)	43W4297		
8	システム・ボード			43V7414
9	AC 電源、450 W	39Y7196		
10	パワー・サプライ・フィラー・パネル	39Y9420		
11	シャーシ・アセンブリー			39Y9522
12	ファン・アセンブリー・ユニット	26K8083		
13	エアー・フロー部品	39Y9420		
14	CD-RW/DVD ドライブ、24/8x、HLDS	39M3541		
14	CD-RW/DVD ドライブ、24/8x、Teac	39M3563		
14	CD-RW/DVD ドライブ、スリム	43W4585		
15	オペレーター情報パネル・アセンブリー			43W0625
16	マイクロプロセッサー、2.33 GHz/1333MHz - 4MB、ヒートシンク付きデュアルコア (モデル 4192-32x、4193-32x)			43W4958
16	マイクロプロセッサー、2.66 GHz/1333 MHz - 4MB、ヒートシンク付きデュアルコア (モデル 4192-42x、4192-44x、4193-42x、4193-44x)			43W4959
16	マイクロプロセッサー、2.5 GHz/1333 MHz - 6MB、ヒートシンク付きクアッドコア (62x)			44X0205

表 3. 部品リスト、Type 4192 および 4193 (続き)

インデックス	説明	CRU 部品番号 (Tier 1)	CRU 部品番号 (Tier 2)	FRU 部品番号
16	マイクロプロセッサー、2.66 GHz/1333 MHz - 12MB、ヒートシンク付きクアッドコア (72x)			44X0206
16	マイクロプロセッサー、2.83 GHz/1333 MHz - 12MB、ヒートシンク付きクアッドコア (82x)			44X0207
16	マイクロプロセッサー、3.0 GHz/1333 MHz - 6MB、ヒートシンク付きデュアルコア (52x)			44X0204
17	ホット・スワップ・フィラー・パネル、2.5 型	26K8680		
18	ハード・ディスク、2.5 型、ホット・スワップ	さまざま		
19	電源バックプレーン		39Y6972	
20	ホット・スワップ SAS ハード・ディスク・ケージ、2.5 型		43V7469	
21	ホット・スワップ SAS ハード・ディスク・バックプレーン、2.5 型		44W2728	
22	ホット・スワップ・フィラー・パネル、3.5 型	39M4375		
23	シンプル・スワップ・フィラー・パネル、3.5 型	39M4343		
24	ハード・ディスク、3.5 型 SATA、シンプル・スワップ	さまざま		
25	ハード・ディスク、3.5 型 SAS/SATA、ホット・スワップ	さまざま		
26	シンプル・スワップ・ハード・ディスク、3.5 型		32R2823	
26	ホット・スワップ・ハード・ディスク、3.5 型		32R2821	
27	バックプレーン、SAS/SATA、3.5 インチ、ホット・スワップ		39M4349	
28	バックプレート、SATA、3.5 インチ、シンプル・スワップ		39M4347	
	各種部品キット		26K8080	
	ケーブル、シグナル、ミニ SAS コントローラー		41Y3884	
	ケーブル、シグナル、SATA (シンプル・スワップ・モデル)		39M6276	
	ケーブル、電源、3.5 インチ、SAS		26K8068	
	ケーブル、電源、2.5 インチ SAS		43V7421	
	ケーブル、SAS シグナル		41Y3884	
	ケーブル、電源、3.5 インチ、SATA/シンプル・スワップ		44E4064	
	ケーブル、RAID、3.5 インチ (シンプル・スワップ・モデル)	43V7423		
	ケーブル、前面パネル USB		26K8058	
	ケーブル、6 インチ・ビデオ (オプション)	39Y9493		
	ケーブル、6 インチ・シリアル (オプション)	39Y9495		
	電源ケーブル、ラック	39M5377		
	電源コード、AC	39M5081		
	Y 電源コード、AC (オプション)	39M5450		
	CD-RW/DVD ブランク・フィラー (オプション)	41Y8740		
	CD-RW/DVD ドライブ変換コネクター・カード	42C3983		
	ケーブル管理アーム・アセンブリー、1U			39Y9530

表 3. 部品リスト、Type 4192 および 4193 (続き)

インデックス	説明	CRU 部品番号 (Tier 1)	CRU 部品番号 (Tier 2)	FRU 部品番号
	キット、450 W パワー・サプライ (オプション)	43V7477		
	スライド・キット	39Y9510		
	バッテリー、システム・ボード、3.0 V	33F8354		
	サービス・ラベル、システム (すべての 3.5 型および 2.5 型モデル)	44E4048		
	サービス・ラベル、SAS、SATA、右ファン・ドア	44T2139		
	ラベル、CRU/FRU リスト	43V7419		
	リモート管理アダプター II SlimLine (オプション)	44T1412		
	ロー・プロファイル・アダプター	さまざま		
	キット、熱伝導グリース			41Y9292
	ベゼル、メディア		43V7428	
	カード、SAS	25R8071		
	カード、SAS	39R8852		
	カード、キャリア/ドーター	43W4304		

電源コード

IBM は、IBM 製品を安全に使用するための、接地接続機構プラグ付き電源コードを提供しています。感電事故を避けるため、常に正しく接地されたコンセントで電源コードおよびプラグを使用してください。

IBM 電源コードの部品番号	使用される国または地域
39M5095	220 から 240 V Antigua and Barbuda, Aruba, Bahamas, Barbados, Belize, Bermuda, Bolivia, Brazil, Caicos Islands, Canada, Cayman Islands, Colombia, Costa Rica, Cuba, Dominican Republic, Ecuador, El Salvador, Guam, Guatemala, Haiti, Honduras, Jamaica, Japan, Mexico, Micronesia (Federal States of), Netherlands Antilles, Nicaragua, Panama, Peru, Philippines, Taiwan, United States of America, Venezuela
39M5199	日本

第 4 章 サーバー・コンポーネントの取り外しと交換

交換可能なコンポーネントには、次の 3 つのタイプがあります。

- **Tier 1 のお客様による交換が可能な部品 (CRU):** Tier 1 の CRU の交換はお客様の責任で行っていただきます。お客様の要請により IBM が Tier 1 の CRU の導入を行った場合は、その料金を請求させていただきます。
- **Tier 2 のお客様による交換が可能な部品:** Tier 2 の CRU はお客様ご自身でも導入することができますが、対象のサーバーに関して指定された保証サービスの種類に基づき、追加料金なしで IBM に導入を要求することもできます。
- **技術員により交換される部品 (FRU):** FRU は、訓練を受けたサービス技術員のみが導入する必要があります。

コンポーネントが Tier 1 の CRU、Tier 2 の CRU、または FRU のいずれであるか判別するには、51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。

保証の条件およびサービスとサポートの入手については、「*保証とサポート情報*」を参照してください。

取り付けに関する指針

オプション装置を取り付ける前に、次の情報をお読みください。

- vii ページの『安全について』、 59 ページの『電源オンのサーバー内での作業』、および 60 ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』のガイドラインをお読みください。記載されている内容は安全に作業するのに役立ちます。
- 新規サーバーを取り付ける場合は、最新のファームウェア更新をダウンロードし適用する機会を作ってください。上記手順を実施することにより、既知の問題に対応でき、ご使用のサーバーを最高レベルの性能で機能させることが可能になります。ご使用のサーバーのファームウェア更新をダウンロードする場合は、以下のステップを実行してください。

  注: IBM Web サイトの変更は定期的に行われます。実際の手順は、本書で説明されているものと多少異なる場合があります。

  1. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
  2. 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
  3. 「**Popular links**」の下で、「**Software and device drivers**」をクリックします。
  4. 「**System x3350**」をクリックして、そのサーバー用としてダウンロード可能なファイルのマトリックスを表示します。

  ファームウェアの更新、管理、および展開に関するツールについての追加情報は、以下にアクセスして、System x and xSeries Tools Center を参照してください。

  http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp

- オプションのハードウェア装置を取り付ける場合は、サーバーが正しく作動していることを確認してください。サーバーを始動し、オペレーティング・システムがインストールされている場合はオペレーティング・システムが始動することを確認します。サーバーが正しく作動していない場合は、 119 ページの『第 5 章 診断』で診断情報を確認してください。
- 作業場の整理整とんをしてください。取り外したカバーおよびその他の部品は安全な場所に置いてください。
- カバーを取り外した状態でサーバーを始動する必要が生じた場合は、サーバーの近くに誰もいないこと、および工具などがサーバー内部に残っていないことを確認してください。
- ご自分には重過ぎると思う物を持ち上げようとしないでください。思い物を持ち上げなければならない場合は、次の予防措置を守ってください。
  - 滑らず安全に立つことができることを確認します。
  - 足の間でオブジェクトの重量が同量になるよう分散します。
  - ゆっくりとした持ち上げる力を使用します。重い物を持ち上げるときに、急に移動したり体をねじったりしないでください。
  - 背中の筋肉を痛めないようにするには、立つか脚の筋肉で押し上げるようにして持ち上げます。
- サーバー、モニター、およびその他の装置用として、適正に接地されたコンセントの数が十分あることを確認してください。
- ディスク・ドライブを変更する前に、重要なデータはすべてバックアップしてください。
- 小型のマイナス・ドライバーと小型のプラス・ドライバーを用意しておきます。
- ホット・スワップ・パワー・サプライ、ホット・スワップ・ファン、またはホット・プラグ USB デバイスを取り付けたり、交換するのに、サーバーの電源をオフにする必要はありません。ただし、アダプター・ケーブルの取り外しや取り付け、または非ホット・スワップのオプション装置またはコンポーネントが含まれるステップを実行する場合は、前もってサーバーの電源をオフにする必要があります。
- コンポーネントの青色は、タッチ・ポイントであることを示しています。つまり、そのコンポーネントをサーバーから取り外したり、サーバーに取り付けたり、ラッチなどを開閉したりする場合に握ったり、つかんだりしてもよい個所のことです。
- コンポーネントにオレンジ色の部分があるか、あるいはコンポーネントまたはその近辺にオレンジ色のラベルが付いている場合は、そのコンポーネントがホット・スワップ可能であることを示しています。つまり、サーバーとオペレーティング・システムがホット・スワップ機能をサポートしていれば、そのコンポーネントは、サーバーの作動中に、取り外しおよび取り付けを行うことができます。(オレンジ色の部分は、ホット・スワップ・コンポーネントの触れてよい部分も示しています。) 特定のホット・スワップ・コンポーネントの取り外しまたは取り付けの手順を参照して、そのようなコンポーネントの取り外しまたは取り付け前に行う必要のある追加の手順を調べてください。
- サーバーでの作業が終わったら、すべての安全シールド、ガード、ラベル、および接地ワイヤーを再取り付けします。

- このサーバーがサポートするオプション製品のリストについては、http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ を参照してください。

システムの信頼性に関する指針

適切な冷却とシステムの信頼性を確保するために、以下の要件が満たされていることを確認してください。

- 各ドライブ・ベイには、ドライブまたはフィラー・パネルを取り付け、電磁適合性 (EMC) シールドをその中に取り付けます。
- サーバーにリダンダント電源が備わっている場合は、各パワー・サプライ・ベイにパワー・サプライが取り付けられているようにします。
- サーバーの周囲にはスペースを確保し、サーバーの冷却システムが十分に機能するようにします。サーバーの前後には、約 50 mm のオープン・スペースをとるようにします。ファンの前には物を置かないようにしてください。冷却と通気を確保するため、サーバーの電源をオンにする前にサーバー・カバーを取り付けます。カバーを外したままで、サーバーを長時間 (30 分以上) 動作させると、サーバーのコンポーネントを損傷するおそれがあります。
- オプションのアダプターに付属の配線に関する説明に従います。
- ファンに障害があった場合は、48 時間以内に取り替えます。
- ホット・スワップ・ドライブは、取り外してから 2 分以内に再取り付けします。
- エアー・バッフルを取り付けないままサーバーを作動させないでください。エアー・バッフルを取り付けずにサーバーを作動させると、マイクロプロセッサーが過熱する可能性があります。
- 冗長性のあるオペレーションを行うためには、パワー・サプライを 200 から 240 V AC に接続する必要があります。

電源オンのサーバー内での作業

重要: サーバーの電源がオンになっているときにサーバーの内部コンポーネントに静電気が放電されると、サーバーが停止するおそれがあり、それによってデータが失われる可能性があります。このような潜在的な問題を避けるため、電源オンのサーバー内で作業するときは、必ず静電気放電用リスト・ストラップまたはその他の接地システムを使用してください。

このサーバーは、ホット・プラグ、ホット・アド、およびホット・スワップの部品をサポートし、サーバーの電源をオンにして、カバーを取り外した状態で安全に作動するように設計されています。電源がオンになっているサーバー内で作業をする際には、以下の指針に従ってください。

- ひじから手首までに緩みのある服で作業することは避けます。サーバー内部の作業を行う前に、長そでシャツのボタンをはめるようにします。サーバー内部の作業時にはカフス・ボタンを着用しないでください。
- サーバー内で作業する場合は、ネクタイやスカーフが垂れ下がらないようにしてください。
- ブレスレット、ネックレス、指輪、緩めの腕時計などのアクセサリー類は外します。
- シャツのポケット内のペン、鉛筆などは、かがみ込んだときに、サーバー内に落ちる可能性があるので、取り出しておきます。

- ペーパー・クリップ、ヘアピン、ねじなどの金属製の物をサーバー内に落とさないようにしてください。

静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い

重要: 静電気は、サーバーや他の電子装置に損傷を与えるおそれがあります。損傷を避けるために、静電気の影響を受けやすい部品は、取り付ける準備ができるまで帯電防止パッケージに入れておいてください。

静電気の放電による損傷の可能性を減らすために、以下の予防措置を守ってください。

- 動きを制限する。動くと、周囲に静電気が蓄積されることがあります。
- 接地システムの使用をお勧めします。例えば、静電気放電用リスト・ストラップがあれば、それを着用してください。電源がオンになっているサーバー内で作業するときは、常に静電気放電用リスト・ストラップを着用するか、その他の接地システムを利用してください。
- 部品は縁またはフレームを持って慎重に取り扱ってください。
- はんだの接合部、ピン、または露出した回路には触れないでください。
- 部品は、他の人が触れたり、損傷を加えたりする恐れのある場所に放置しないでください。
- 部品を帯電防止パッケージに入れたまま、サーバー外側の塗装されていない金属面に少なくとも 2 秒間接触させます。こうすることで、パッケージおよびご自分の身体から静電気が放出されます。
- 部品をパッケージから取り出して、下に置かずに直接サーバーに取り付けてください。部品を下に置く必要がある場合は、その帯電防止パッケージに入れます。部品は、サーバーのカバーや金属表面に置かないでください。
- 寒い天候では、部品の取り扱いには特に注意してください。暖房で室内の湿度が下がり、静電気が増えるからです。

装置またはコンポーネントの返却

装置またはコンポーネントを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材をすべて使用してください。

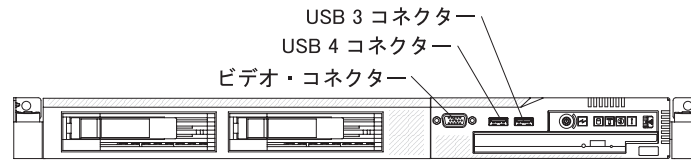
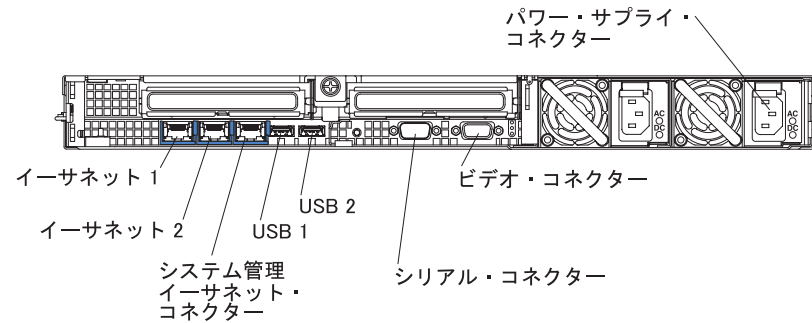
ケーブルの接続

サーバーにケーブルを接続またはサーバーから抜く前に、サーバーの電源をオフにする必要があります。

その他の配線の手順については、オプション装置に付属の説明書を参照してください。特定の装置については、先にケーブルを配線してから、接続する方が楽な場合があります。

入出力コネクターの位置および機能の詳細については、5 ページの『サーバーのコントロール、LED、およびコネクター』を参照してください。

次の図は、入出力コネクターの位置を示しています。サーバーをラックに取り付けるときの詳しい配線手順は、サーバーに付属の「ラック*搭載手順*」に記載されています。

前面図

背面図

Tier 1 の CRU の取り外しと交換

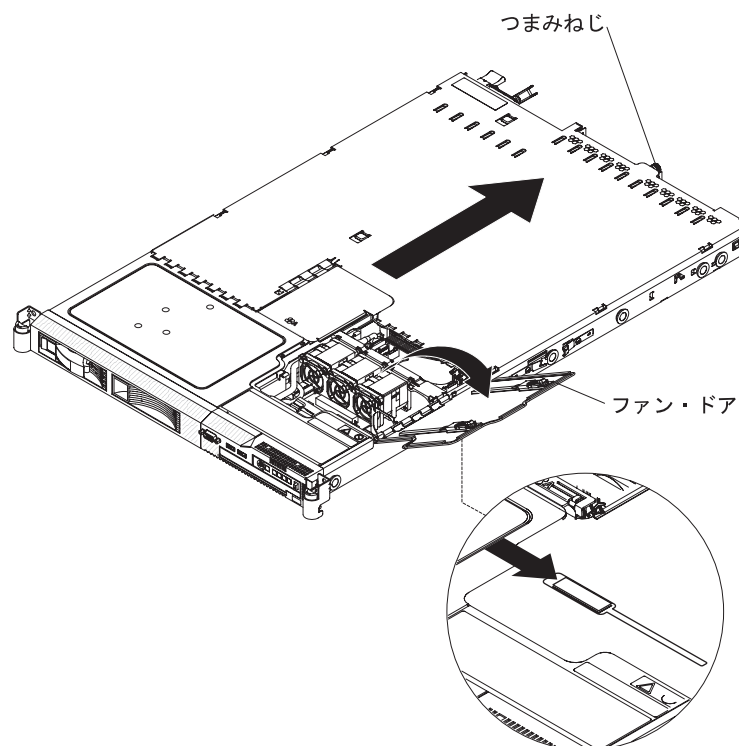
Tier 1 の CRU の交換はお客様の責任で行っていただきます。お客様の要請により IBM が Tier 1 CRU の導入を行った場合は、その料金を請求させていただきます。

本書の説明図は、ご使用のハードウェアと多少異なる場合があります。

カバーの取り外し

サーバー・カバーを取り外す場合は、以下のステップを実行してください。

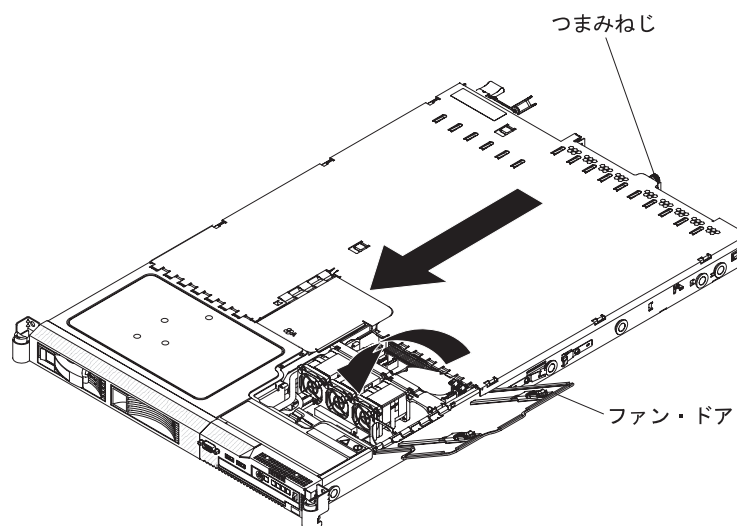
1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。
2. マイクロプロセッサー、メモリー・モジュール、PCI アダプター、バッテリー、その他の非ホット・スワップ・オプション装置の取り外しまたは取り付けを予定している場合は、サーバーおよびすべての接続装置の電源をオフにし、すべての外部ケーブルおよび電源コードを抜きます。
3. 左右両サイドのラッチを押し下げて、両方のスライド・レールがロックするまでラック筐体からサーバーを引き出します。

   注: サーバーがロックされた位置になっていれば、サーバー後部のケーブルに手が届きます。
4. サーバーの背面にカバーを固定しているつまみねじを緩めます。
5. ファン・ドア上部に付いているファン・カバーの 2 個のリリース・ラッチを右方にスライドして、ファン・ドアを開きます。

6. サーバー・カバーを後方にスライドして、ロック・タブを解放します。
7. サーバー・カバーを持ち上げてサーバーから外し、そのカバーを横に置きます。

重要: 冷却と通気を確保するため、サーバーの電源をオンにする前にサーバー・カバーを取り付けます。カバーを外したままでサーバーを長時間 (30 分を超えて) 動作させると、サーバーのコンポーネントを損傷するおそれがあります。

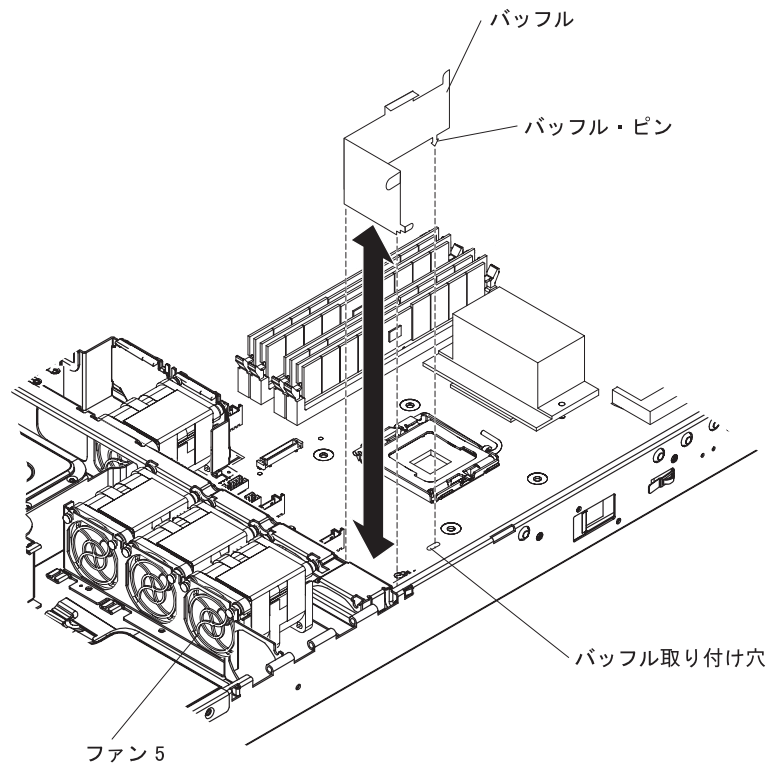
カバーの取り付け

サーバー・カバーを取り付ける場合は、以下のステップを実行してください。

1. カバーをサーバーの上部にセットし、ファンのドアを開きます。
2. カバーの前部、後部、および側面のすべてのタブがシャーシに正しくはまっていることを確認して、カバーを前方にスライドします。
3. ファン・ドアを閉じ、ファン・カバーのリリース・ラッチを右方へスライドして、カバーを所定の位置にロックします。
4. カバーがサーバー上のすべての差し込みタブときちんとかみ合うまで、つまみねじを締めます。

5. サーバーをラックの中にスライドさせて入れます。

サイド・エアー・バッフルの取り外し

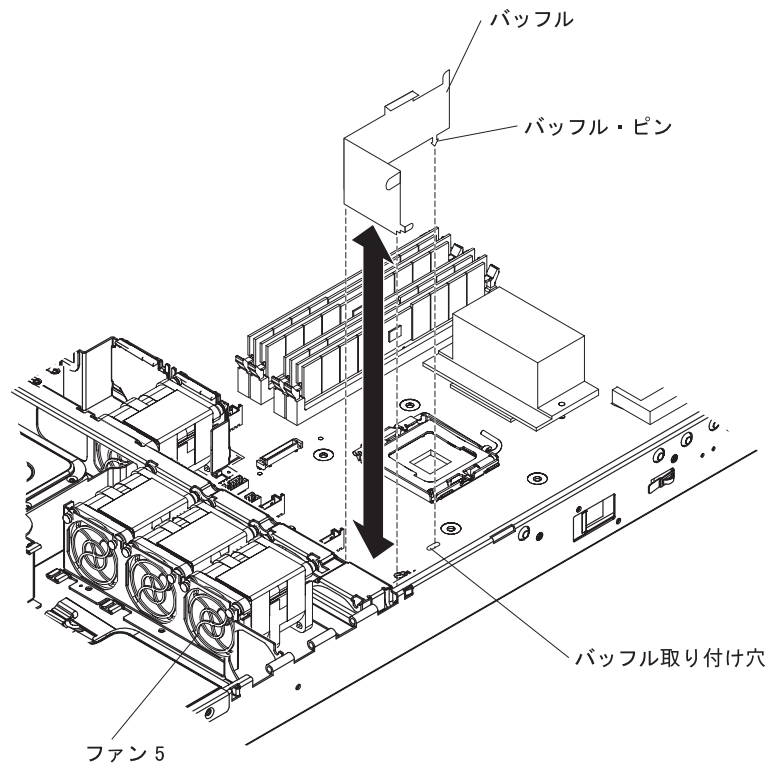
サーバーの壁面に最も近いエアー・バッフルを取り外すには、以下のステップを実行します。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードと外部ケーブルを抜きます。
3. カバーを取り外します (61 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. ファン 5 を持ち上げてファン・ブラケットから取り出します。

5. バッフルを持ち上げてサーバーから取り外します。
6. バッフルを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材をすべて使用してください。

重要: 適切な冷却と通気のために、サーバーの電源をオンにする前にエアー・バッフルを交換してください。エアー・バッフルを取り外したままサーバーを作動させると、サーバーのコンポーネントが損傷する可能性があります。

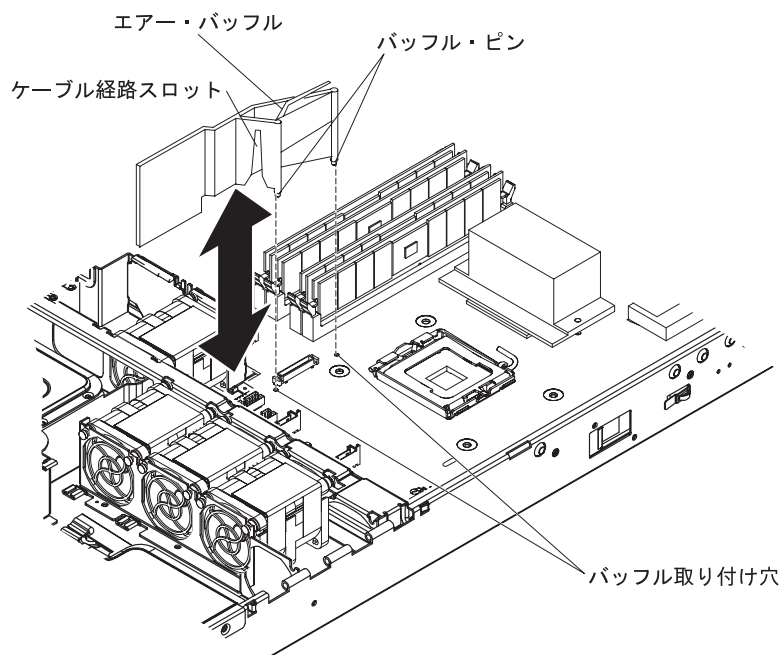
サイド・エアー・バッフルの取り付け

サーバーの側面に最も近い交換用エアー・バッフルを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

1. バッフルの前面を、仕切りに対して向かい合わせにします。

2. バッフルのピンをシステム・ボードの取り付け穴に差し込みます。
3. バッフルを下に押し、ピンがシステム・ボードに収まるようにします。
4. ファン 5 をファン・ブラケットに取り付けます。
5. カバーを取り付けます (62 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
6. サーバーをラックの中にスライドさせて入れます。
7. 外部ケーブルと電源コードを再接続します。
8. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

センター・エアー・バッフルの取り外し

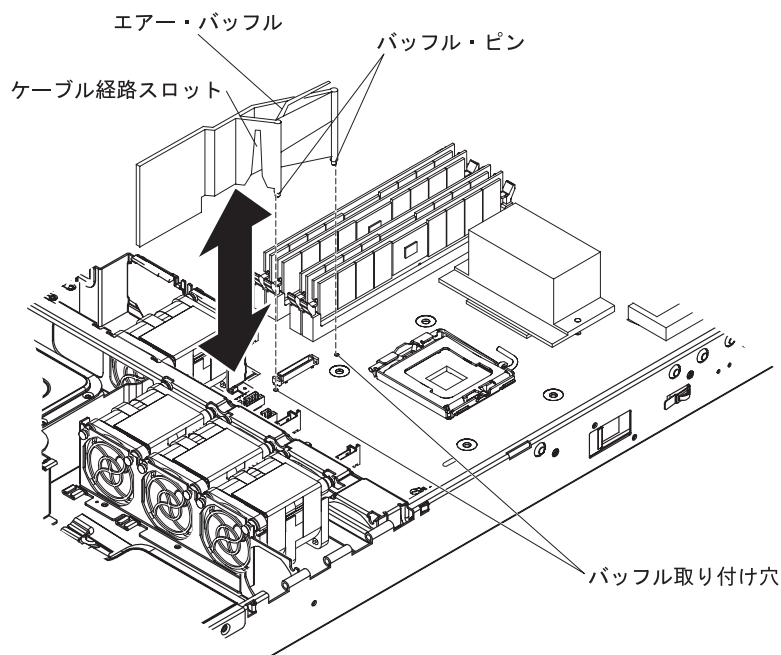
サーバーの中央に近いエアー・バッフルを取り外すには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードと外部ケーブルを抜きます。
3. カバーを取り外します (61 ページの『カバーの取り外し』を参照)。

4. バッフルを少し持ち上げて、ピンがシステム・ボードの穴から外れていることを確認します。
5. ケーブル経路スロットからケーブルを引き出します。ケーブルを切り離したり、緩めないようにしてください。
6. バッフルを持ち上げてサーバーから取り外します。
7. バッフルを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材をすべて使用してください。

重要: 適切な冷却と通気のために、サーバーの電源をオンにする前にエアー・バッフルを交換してください。エアー・バッフルを取り外したままサーバーを作動させると、サーバーのコンポーネントが損傷する可能性があります。

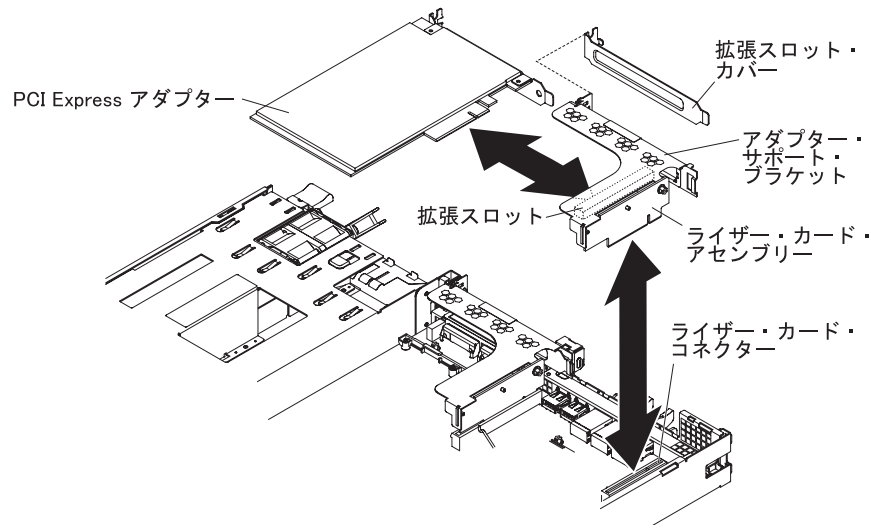
センター・エアー・バッフルの取り付け

サーバーの中央に近い交換用エアー・バッフルを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

1. バッフルの底部のピンを、システム・ボードの取り付け穴の位置に合わせます。
2. オペレーター・パネルおよびメディア・バックプレーンのケーブルを、ケーブル経路スロットに引き入れます。

3. バッフルを下に押し、ケーブルがバッフルの下に挟まらないように注意して、ピンをシステム・ボードに収めます。
4. カバーを取り付けます (62 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
5. サーバーをラックの中にスライドさせて入れます。
6. 外部ケーブルと電源コードを再接続します。
7. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

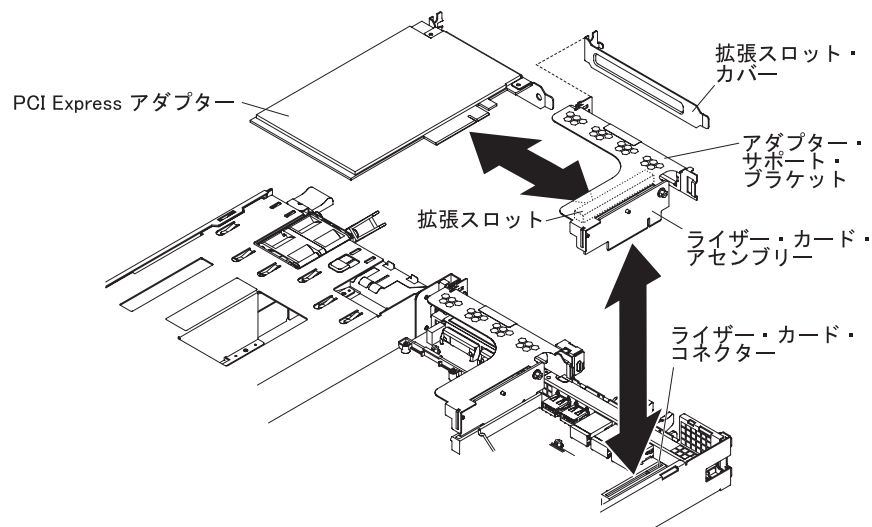
ライザー・カード・アセンブリーの取り外し

ライザー・カード・アセンブリーを取り外す場合は、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして電源コードとすべての外部ケーブルを抜きます。
3. カバーを取り外します (61 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. ライザー・カード・アセンブリーにアダプターが取り付けられている場合は、アダプターに接続されているケーブルをすべて抜きます。

5. ライザー・カード・アセンブリーを後部エッジでつかみ、持ち上げて取り外します。
6. ライザー・カード・アセンブリーにアダプターがある場合は、そのアダプターを取り外します。
7. ライザー・カード・アセンブリーを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材をすべて使用してください。

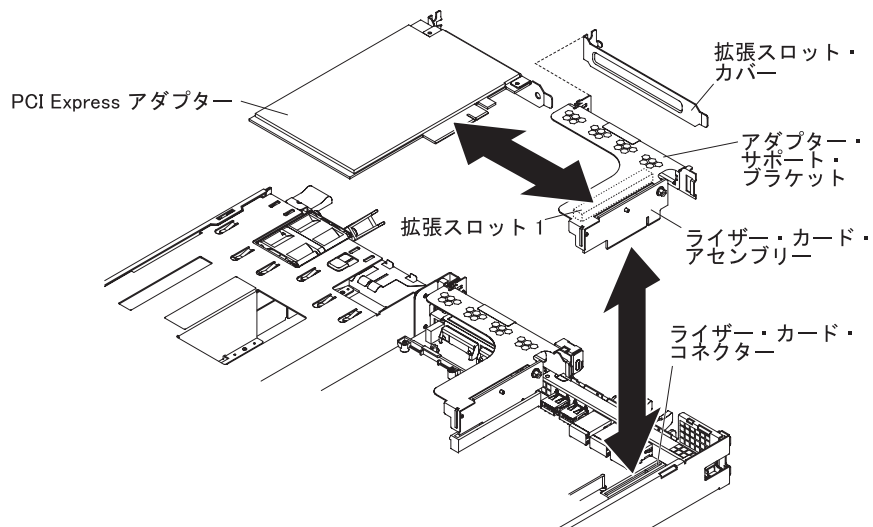
ライザー・カード・アセンブリーの取り付け

交換用ライザー・カード・アセンブリーを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』 をお読みください。
2. アダプターがある場合は、取り付けます。 70 ページの『アダプターの取り付け』を参照してください。

3. システム・ボード上のコネクターにライザー・カード・アセンブリーを差し込みます。ライザー・カード・アセンブリーをしっかり押し下げて、完全に取り付けられたことを確認してください。
4. カバーを取り付けます (62 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
5. サーバーをラックの中にスライドさせて入れます。
6. 外部ケーブルと電源コードを再接続します。
7. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

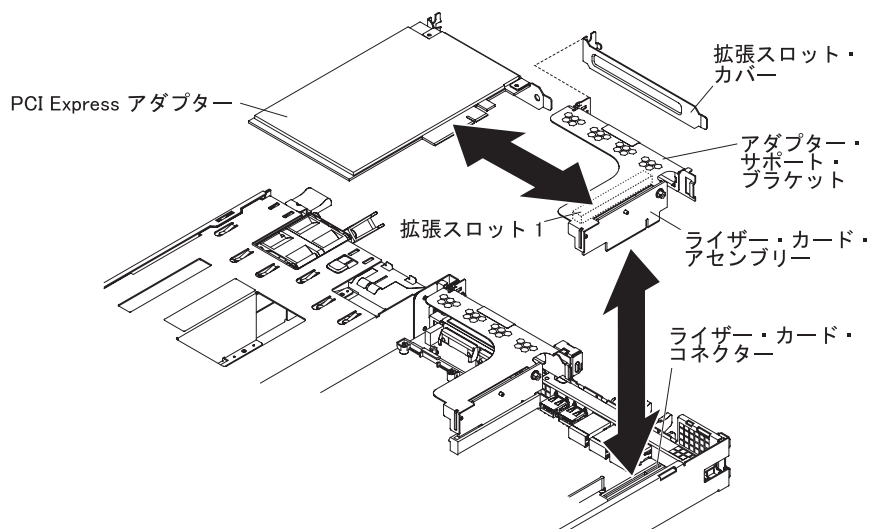
アダプターの取り外し

PCI Express アダプターを取り外す場合は、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードと外部ケーブルを抜きます。
3. カバーを取り外します (61 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. アダプターからケーブルをすべて抜きます。

5. ライザー・カード・アセンブリーを後部エッジでつかみ、持ち上げてライザー・カード・アセンブリーを取り外します。
6. ライザー・カード・アセンブリーを平らで、静電気から保護された面に置いておきます。
7. アダプターを上部エッジまたは上部の隅で慎重につかみ、アダプターをライザー・カード・アセンブリーから引き上げます。
8. アダプターを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材をすべて使用してください。

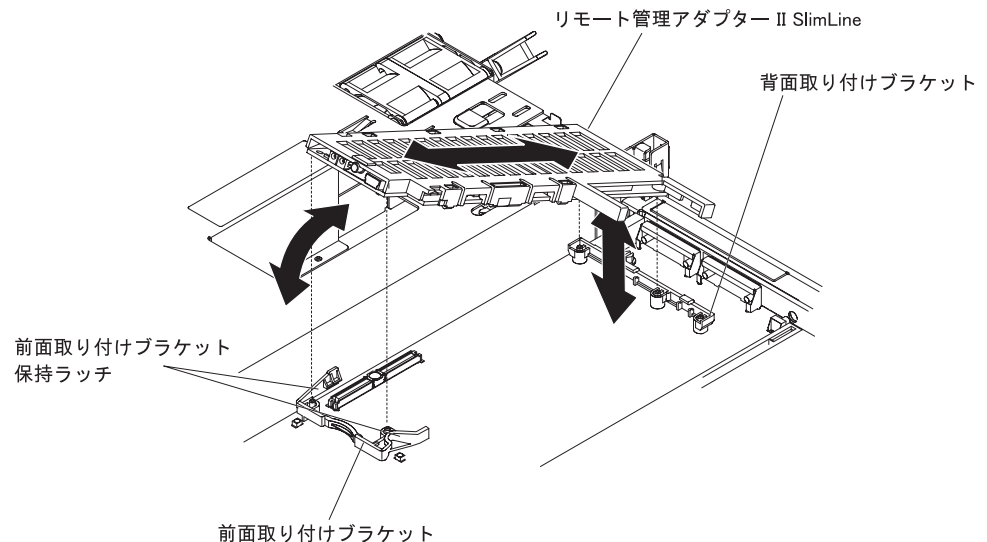
アダプターの取り付け

交換用アダプターを取り付ける場合は、以下のステップを実行してください。

1. アダプターを取り付ける前に、アダプター・ケーブルがある場合はそれを経路に配置しておきます。ケーブルは、コンポーネントの上にのらないように、あるいはファンからの空気の流れを妨害しないように配線します。
2. アダプターが入っている帯電防止パッケージを、サーバーの塗装されていない金属面に触れさせます。アダプターの製造メーカーの指示どおりに、アダプターを帯電防止パッケージから取り出し、ジャンパーやスイッチをすべてアダプターに設定します。

3. アダプターをライザー・カード・アセンブリーに挿入します。その際、アダプター上のコネクターをライザー・カード・アセンブリー上のコネクターの位置に合わせます。ライザー・カード・コネクターの中にアダプター・コネクターをしっかりと 押し込みます。アダプターがライザー・カード・アセンブリー内にカチッと音を立ててしっかり収まったか確認してください。
4. システム・ボード上のライザー・カード・コネクターにライザー・カード・アセンブリーを差し込みます。次に、アセンブリーを押し下げます。システム・ボード上のライザー・カード・コネクターに、ライザー・カード・アセンブリーが完全に差し込まれていることを確認します。
5. アダプターにケーブルを接続します。
6. 必要なアダプター構成作業を実行します。
7. カバーを取り付けます (62 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
8. サーバーをラックの中にスライドさせて入れます。
9. 外部ケーブルと電源コードを再接続します。
10. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

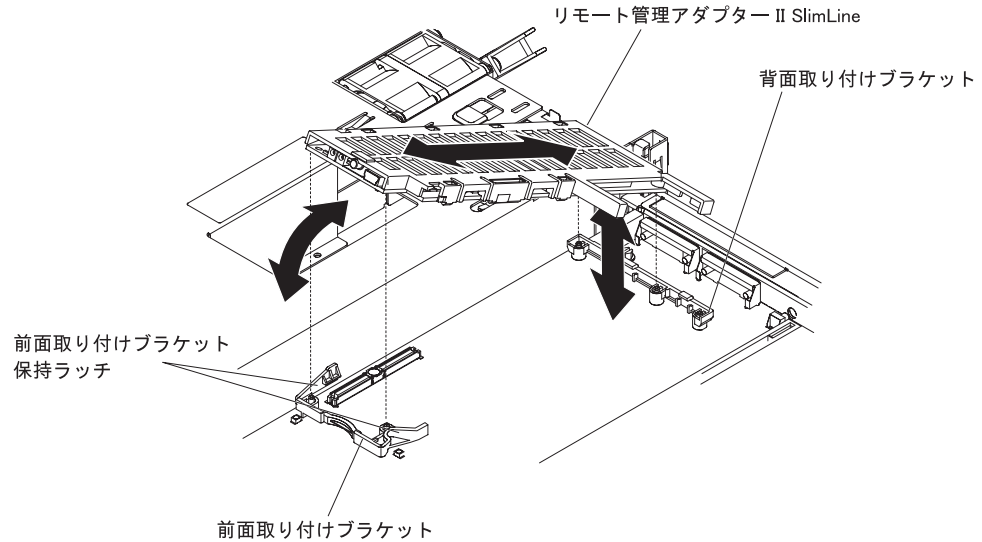
リモート管理アダプター II SlimLine の取り外し

リモート管理アダプター II SlimLine を取り外すには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードと外部ケーブルを抜きます。
3. カバーを取り外します (61 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. スロット 2 のライザー・カード・アセンブリーにアダプターが取り付けられている場合は、そのライザー・カード・アセンブリーを取り外します (67 ページの『ライザー・カード・アセンブリーの取り外し』を参照)。

5. リモート管理アダプター II SlimLine を持ち上げるときに前面取り付けブラケットの保持ラッチを広げて、システム・ボードから抜いてから、持ち上げてサーバーから取り出します。
6. リモート管理アダプター II SlimLine を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材をすべて使用してください。

リモート管理アダプター II SlimLine の取り付け

リモート管理アダプター II SlimLine を取り付けるには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。
2. リモート管理アダプター II SlimLine をセットするときは、アダプター上のコネクターがシステム・ボード上のコネクターの位置に正しく合うようにします。

3. 下向きに角度を付けて、アダプターの後部を背面取り付けブラケットのタブの下に滑り込ませ、アダプターの穴を、背面取り付けブラケットのポスト (突起部) の位置に合わせます。アダプターの穴を前面取り付けブラケットのポストの位置に合わせて、アダプターのコネクターの端を回転させて前面取り付けブラケットに入れます。
4. リモート管理アダプター II SlimLine をコネクターにしっかり押し込み、アダプター上で両方の取り付けブラケットのタブがすべて所定の位置に収まっていることを確認します。

   重要: 挿入が不完全な場合、サーバーまたはアダプターが損傷を受ける場合があります。
5. ライザー・カード・アセンブリーを取り外してある場合は、それをシステム・ボードのスロット 2 に再取り付けします (68 ページの『ライザー・カード・アセンブリーの取り付け』を参照)。
6. カバーを取り付けます (62 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
7. サーバーをラックの中にスライドさせて入れます。
8. 外部ケーブルと電源コードを再接続します。
9. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

ファームウェアのインストールおよびアダプターの構成については、リモート管理アダプター II SlimLine に付属の資料を参照してください。今後アダプターを交換する必要がある場合に構成を復元できるように、構成のバックアップ・コピーを作成します。

注: リモート管理アダプター II SlimLine の取り付け後に初めてサーバーを始動した場合、始動プロセスには、通常の始動よりも数分長くかかります。

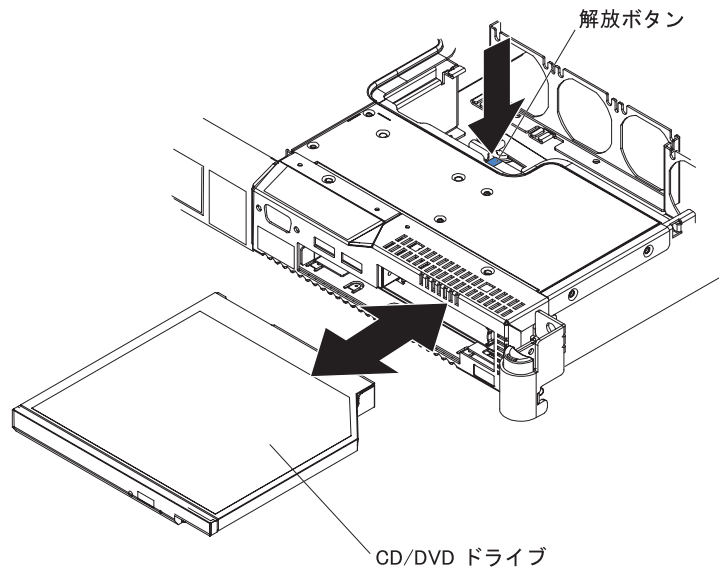
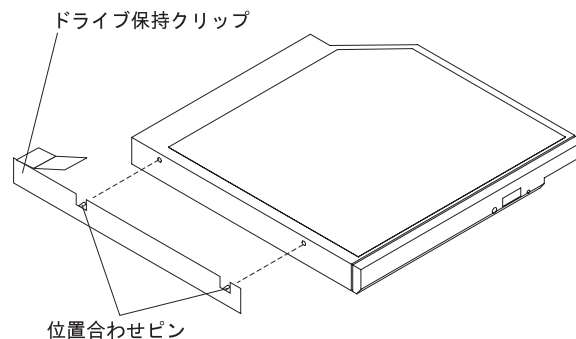
内蔵ドライブの取り外しおよび取り付け

ここでは、内蔵ドライブの取り外しおよび取り付けについて説明します。サーバーがサポートするドライブのタイプの詳細と、内蔵ドライブを取り付ける際に考慮すべきその他の情報については、「ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

重要: ハード・ディスク・コネクターを損傷しないように、ハード・ディスクを取り付けるか取り外すときは必ず、サーバー・カバーが定位置にあり、完全に閉じていることを確認します。

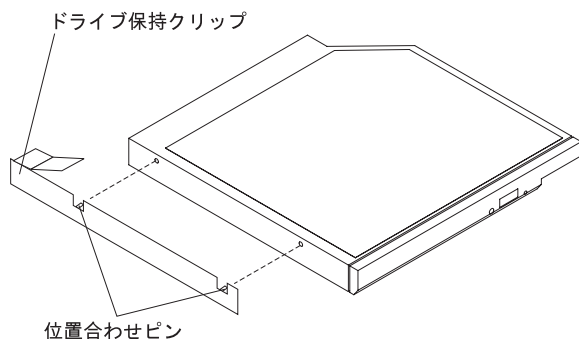
CD-RW/DVD ドライブの取り外し

CD-RW/DVD ドライブを取り外すには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』 をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして電源コードとすべての外部ケーブルを抜きます。
3. サーバーを前方にスライドし、ファンのドアに手が届くようにします。
4. ファンのドアを開きます。
5. リリース・タブを押し下げてドライブを解放し、タブを押したまま、ドライブをサーバーの前面方向へ押します。

6. ドライブをサーバー前面から引き出します。
7. ドライブの側面からリテンション・クリップを取り外します。このクリップは、交換用ドライブを取り付けるときに使用できるように保管します。

8. CD-RW/DVD ドライブを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材をすべて使用してください。

CD-RW/DVD ドライブの取り付け

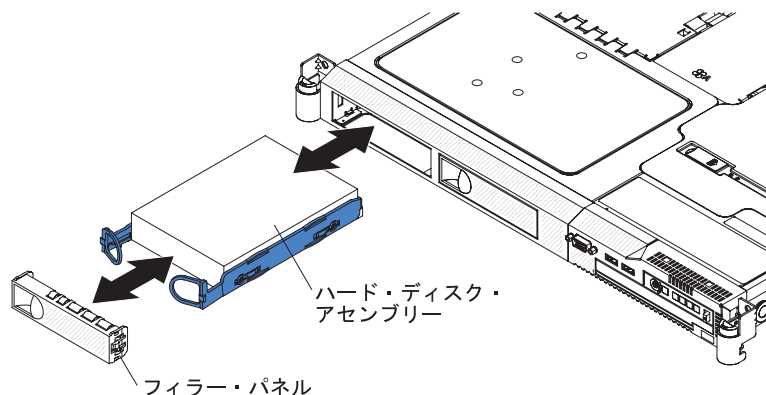
CD-RW/DVD ドライブを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

1. vii から始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。
2. 新しいドライブに付属の説明書に従ってジャンパーまたはスイッチを設定します。
3. ドライブ・リテンション・クリップを、ドライブの側面に取り付けます。

4. ドライブを CD-RW/DVD ドライブ・ベイに押し込んで、ドライブを定位置にはめ込みます。
5. ファンのドアを閉じます。
6. サーバーをラックの中にスライドさせて入れます。
7. 外部ケーブルと電源コードを再接続します。
8. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

シンプル・スワップ SATA ハード・ディスクの取り外し

ハード・ディスクに付属の説明書を読んで、その指示に従ってください。また、本章の指示にも従ってください。

重要: シンプル・スワップのハード・ディスクはホット・スワップ可能ではありません。シンプル・スワップのハード・ディスクの取り外しまたは取り付けの前に、サーバーからすべての電源を抜いてください。

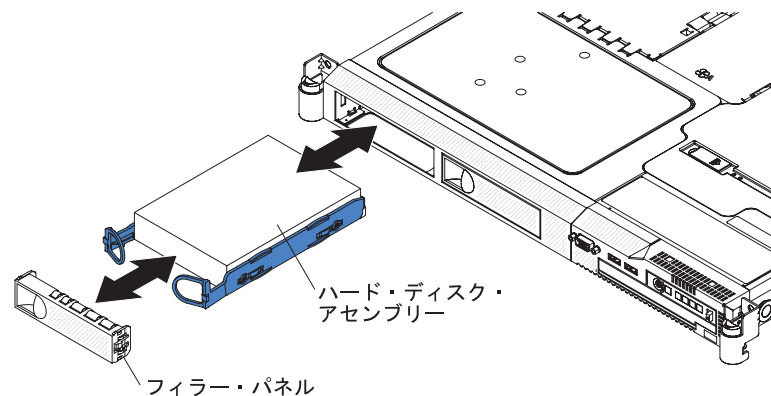
シンプル・スワップ SATA ハード・ディスクを取り外すには、以下のステップを実行してください。

重要: ハード・ディスク・コネクターを損傷しないように、ハード・ディスクを取り付けるか取り外すときは必ず、サーバー・カバーが定位置にあり、完全に閉じていることを確認します。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして電源コードとすべての外部ケーブルを抜きます。
3. フィラー・パネルをベイから取り外します。

   注: システムを適切に冷却するために、各ベイにハード・ディスクかフィラー・パネルを取り付けない状態で、2 分を超えてサーバーを動作させないでください。
4. ドライブ・トレイのループを相互の方向に引き寄せ、トレイをベイから引き離します。
5. シンプル・スワップ ハード・ディスクを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材をすべて使用してください。

シンプル・スワップ ハード・ディスクの取り付け

交換用シンプル・スワップ SATA ハード・ディスクを取り付けるには、以下のステップを実行します。

注: ハード・ディスクが 1 個のみの場合は、左側のドライブ・ベイに取り付ける必要があります。

重要: ハード・ディスク・コネクターを損傷しないように、ハード・ディスクを取り付けるか取り外すときは必ず、サーバー・カバーが定位置にあり、完全に閉じていることを確認します。

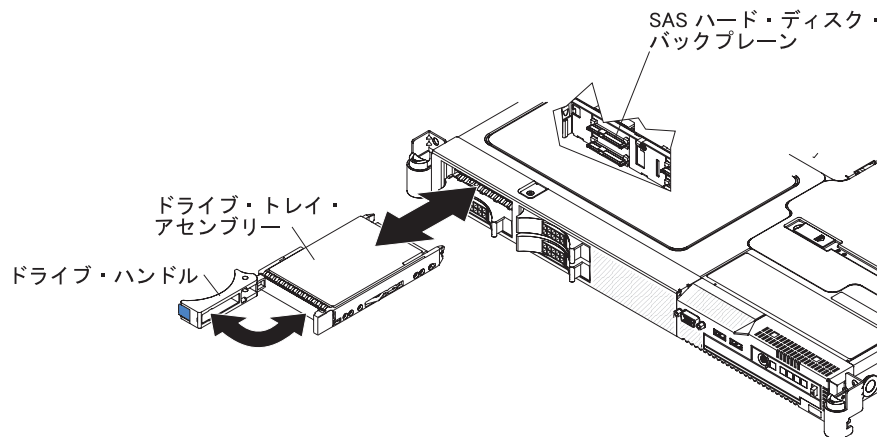
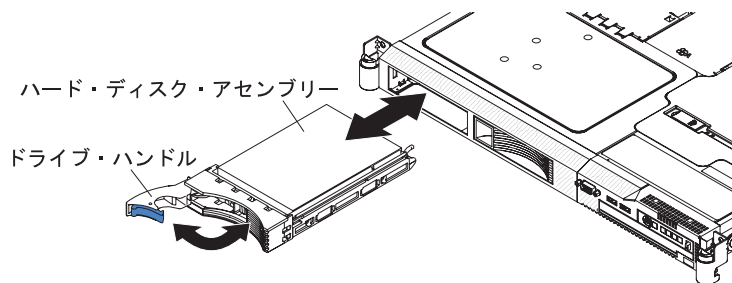
1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。
2. ドライブ・トレイのループを相互の方向に引き寄せ、ドライブをサーバーに押し入れ、ドライブをバックプレートに接続します。
3. ドライブ・トレイのループを解放します。
4. フィラー・パネルをベイに挿入して、ドライブをカバーします。

注: サーバーに RAID コントローラーまたはアダプターが取り付けられている場合は、ハード・ディスクの取り付けを行った後にディスク・アレイの再構成が必要な場合があります。 RAID アダプターに関する情報は、IBM *System x Documentation* CD にある RAID の資料を参照してください。

ホット・スワップ ハード・ディスクの取り外し

2.5 型 SAS または 3.5 型 SAS/SATA ホット・スワップ ハード・ディスクを取り外すには、以下のステップを実行してください。

重要: ハード・ディスク・コネクターを損傷しないように、ハード・ディスクを取り付けるか取り外すときは必ず、サーバー・カバーが定位置にあり、完全に閉じていることを確認します。

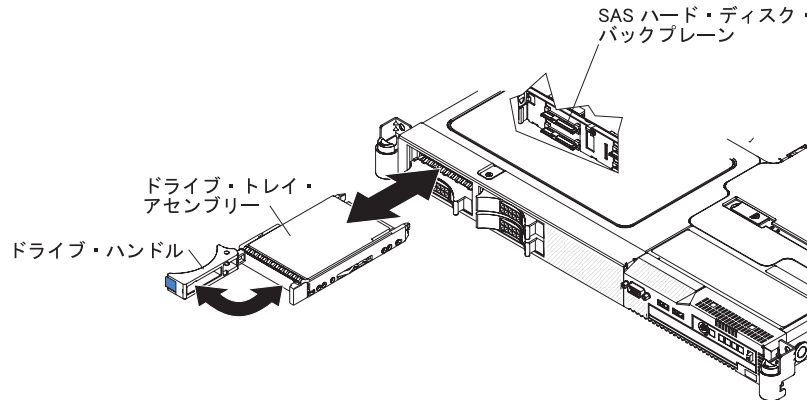
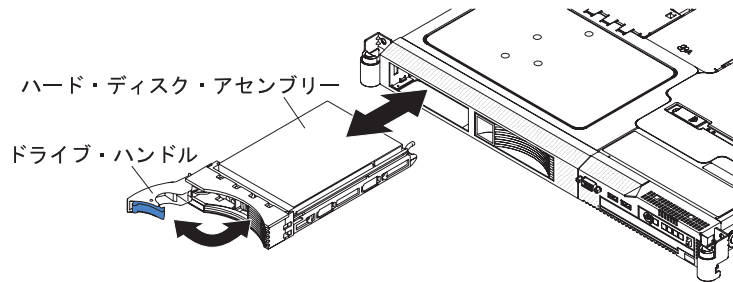
次の図は、2.5 型ハード・ディスク・サーバー・モデルを示しています。

次の図は、3.5 型ハード・ディスク・サーバー・モデルを示しています。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。
2. ドライブのハンドルを開位置 (ドライブに対して垂直) に動かします。
3. ホット・スワップ・ドライブ・アセンブリーをベイから引き出します。

   注: システムを適切に冷却するために、各ベイにハード・ディスクかフィラー・パネルを取り付けない状態で、2 分を超えてサーバーを動作させないでください。
4. ホット・スワップ ハード・ディスクを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材をすべて使用してください。

ホット・スワップ ハード・ディスクの取り付け

2.5 型 SAS または 3.5 型 SAS/SATA ホット・スワップ ハード・ディスクを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

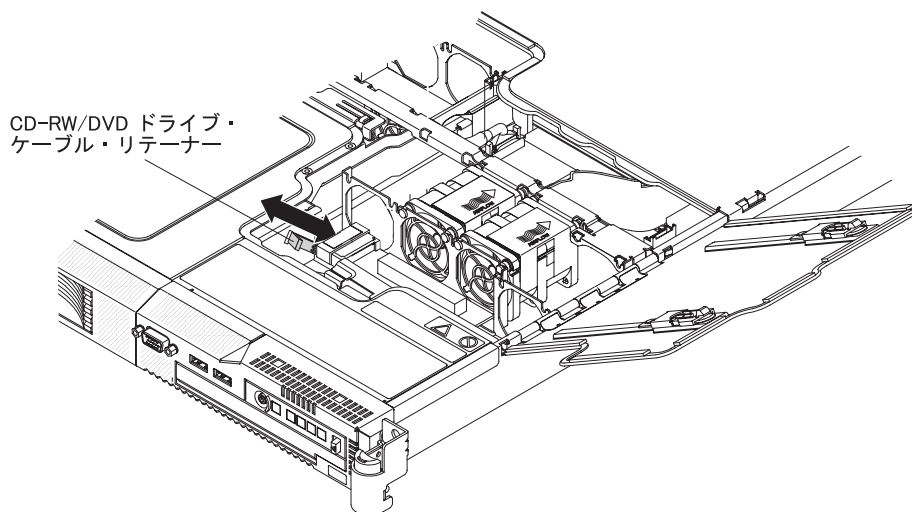
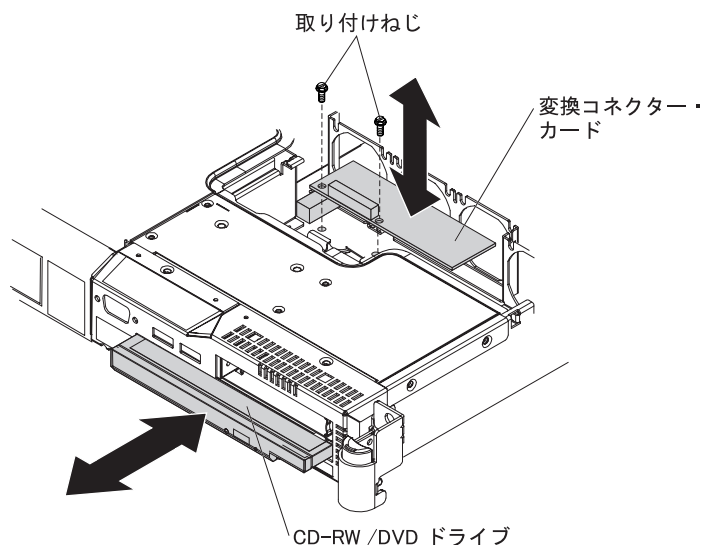
注: ハード・ディスクが 1 個のみの場合は、左側または左上のドライブ・ベイに取り付ける必要があります。

次の図は、2.5 型ハード・ディスク・サーバー・モデルを示しています。

次の図は、3.5 型ハード・ディスク・サーバー・モデルを示しています。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』 をお読みください。
2. ドライブのハンドルを開位置 (ドライブに対して垂直) にします。
3. ドライブ・アセンブリーをベイのガイド・レールの位置に合わせます。
4. ドライブ・アセンブリーをベイに静かに押し入れ、ドライブが止まるまで押し込みます。
5. トレイ・ハンドルを「閉」位置 (ロック位置) まで押します。
6. ハード・ディスク状況 LED と活動 LED を調べ、ドライブが正常に動作しているかどうかを確認します。

注: サーバーに RAID コントローラーまたはアダプターが取り付けられている場合は、ハード・ディスクの取り付けを行った後にディスク・アレイの再構成が必要な場合があります。 RAID アダプターに関する情報は、IBM *System x Documentation* CD にある RAID の資料を参照してください。

CD-RW/DVD ドライブ変換コネクター・カードの取り外し

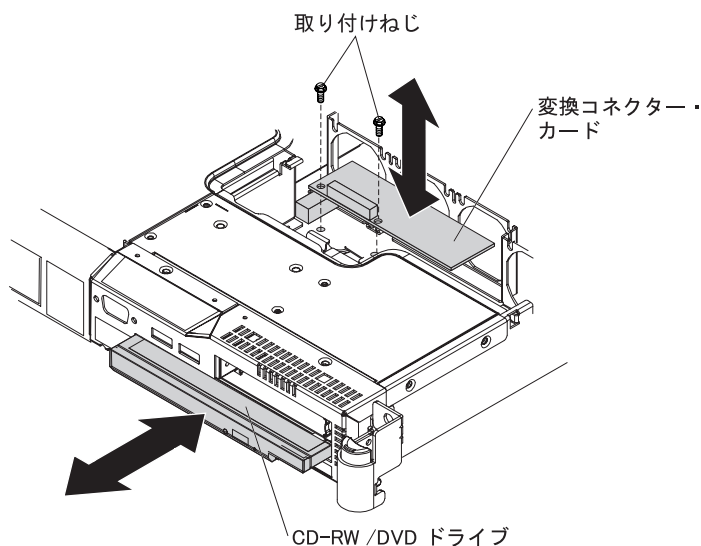
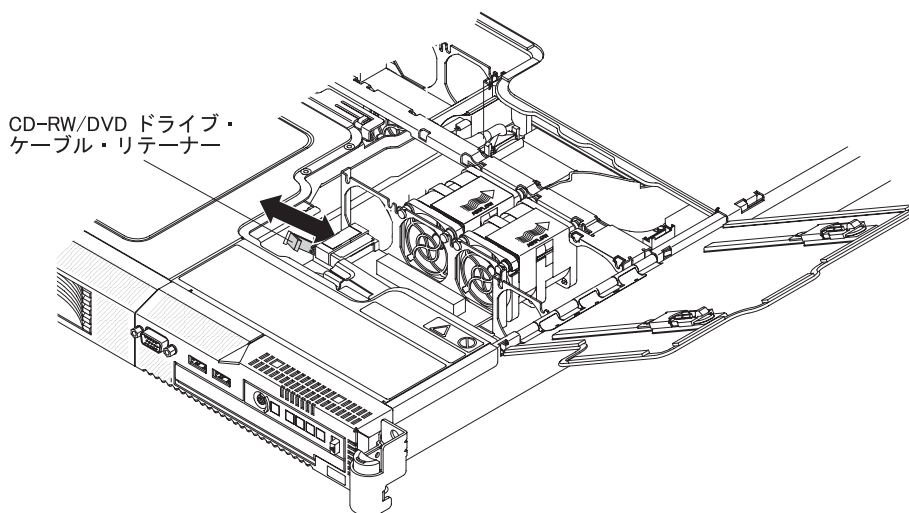
CD-RW/DVD ドライブ変換コネクター・カードを取り外すには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして電源コードとすべての外部ケーブルを抜きます。
3. ファンのドアを開きます。
4. CD-RW/DVD ドライブを取り外します (73 ページの『CD-RW/DVD ドライブの取り外し』を参照)。

5. CD-RW/DVD ドライブ・ケーブル・リテーナーをスライドさせ、変換コネクター・カードから外します。

6. 変換コネクター・カードから 2 本の取り付けねじを取り外し、CD-RW/DVD ドライブ・ケーブルを抜きます。次に、変換コネクター・カードを取り外します。

7. CD-RW/DVD 変換コネクター・カードを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材をすべて使用してください。

CD-RW/DVD ドライブ変換コネクター・カードの取り付け

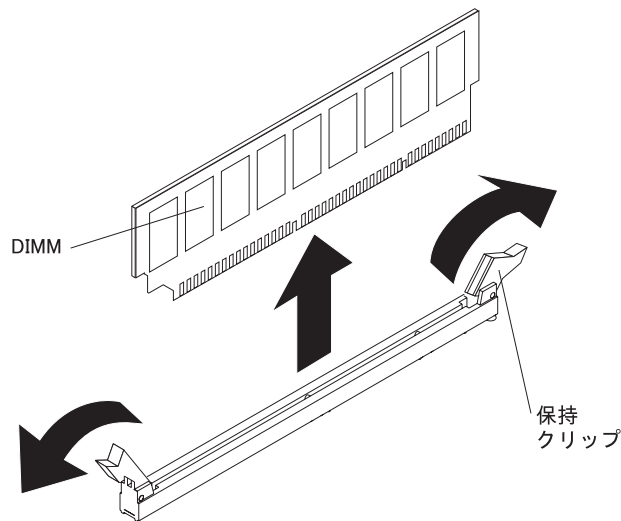
CD-RW/DVD ドライブ変換コネクター・カードを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

1. CD-RW/DVD ドライブ・ケーブルを変換コネクター・カードに接続します。

2. 変換コネクター・カードをサーバー内に入れ、以前に取り外した 2 本の取り付けねじを使って取り付けます。
3. CD-RW/DVD ドライブ・ケーブル・リテーナーを変換コネクター・カード方向へ押し込み、CD-RW/DVD コネクターがカードに接触して所定の位置にロックするようにします。

4. CD-RW/DVD ドライブを取り付けます (74 ページの『CD-RW/DVD ドライブの取り付け』を参照)。
5. ファンのドアを閉じます。

6. サーバーをラックの中にスライドさせて入れます。
7. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
8. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

メモリー・モジュール (DIMM) の取り外し

DIMM を取り外す場合は、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして電源コードとすべての外部ケーブルを抜きます。
3. カバーを取り外します (61 ページの『カバーの取り外し』を参照)。

4. DIMM コネクターの両端にある保持クリップを開きます。

   重要: 保持クリップが壊れたり、DIMM コネクターが損傷したりするのを防ぐため、クリップはそっと開閉してください。
5. DIMM を持ち上げてコネクターから取り外します。
6. DIMM を返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材をすべて使用してください。

メモリー・モジュール (DIMM) の取り付け

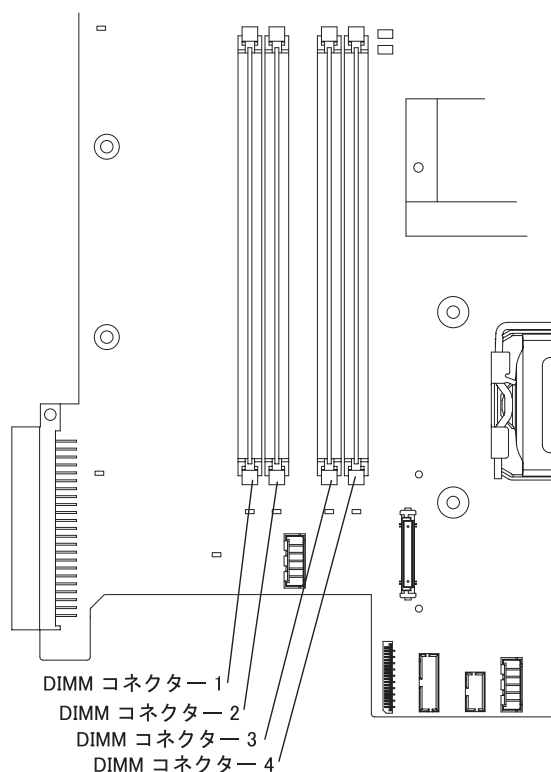
ここには、サーバーがサポートするデュアル・インライン・メモリー・モジュール (DIMM) のタイプの説明と、DIMM を取り付けるときに考慮すべきその他の情報が記載されています。

- サーバーはシステム・メモリー用に最大 4 個の DIMM をサポートします。サーバーと共に使用できるメモリー・モジュールのリストについては、http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ を参照してください。

  注: 一部のメモリーはシステム操作用に予約済みなので、オペレーティング・システムによって報告される実際の使用可能なメモリー・サイズは、取り付けられた合計サイズより小さくなります。

- このサーバーには最小で 2 個の 512 MB DIMM または 2 個の 1 GB DIMM が、コネクター 1 と 3 に取り付けられて出荷されます。追加の DIMM を取り付ける際は、パフォーマンスを維持するために、次の表に示す順序で一度に 2 個の同一の DIMM を取り付ける必要があります。

表 4. DIMM 取り付け手順

DIMM	DIMM コネクター
2 つの DIMM	1 および 3
4 つの DIMM	1、3、2、4

- サーバーが正しく作動するように、ペア内の各 DIMM は、同じサイズ、速度、タイプ、およびテクノロジーでなければなりません。
- 2 番目のペアの DIMM を DIMM 2 および DIMM 4 コネクターに取り付ける場合、それらは、DIMM 1 および DIMM 3 コネクターに取り付けられている DIMM と同じサイズ、速度、タイプ、およびテクノロジーのものである必要はありません。ただし、DIMM 2 および DIMM 4 コネクターに取り付ける DIMM のサイズ、速度、タイプ、およびテクノロジーは、お互いに一致している必要があります。
- サーバーは、単一チャネル・モードでもデュアル・チャネル・モードでも作動できます。
- DIMM の装着は、single-rank、double-rank、または single-rank と double-rank DIMM の混用に基づきます。 DIMM は、メモリー・コントローラー・ハブから最も遠い DIMM コネクターから始めて、順序に従って取り付ける必要があります。 single-rank DIMM と double-rank DIMM を組み合わせて取り付ける場合は、double-rank DIMM をメモリー・コントローラー・ハブから最も遠い DIMM

コネクターに取り付ける必要があります。以下の表に、single-rank および double-rank DIMM のさまざまな組み合わせでサーバーに取り付ける場合の例を示します。

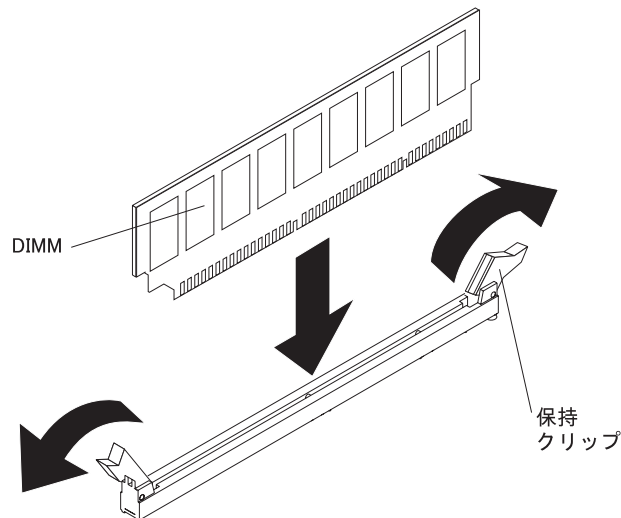
表 5. インターリーブ・モード DIMM スロットへの取り付け

最初のペア		**2 番目のペア**		**注釈**
DIMM 1	DIMM 3	DIMM 2	DIMM 4	
Single-rank	Single-rank	Single-rank	Single-rank	
Single-rank	Single-rank	Double-rank	Double-rank	この構成が最も推奨される選択肢です。
Double-rank	Double-rank	Single-rank	Single-rank	この構成が 2 番目に推奨される選択肢です。
Double-rank	Double-rank	Double-rank	Double-rank	

- DIMM を取り付けるか取り外すと、サーバー構成情報が変化します。サーバーを再始動すると、システムはメモリー構成が変化したというメッセージを表示します。

交換用 DIMM を取り付けるには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。
2. DIMM コネクターの両端にある保持クリップを開きます。

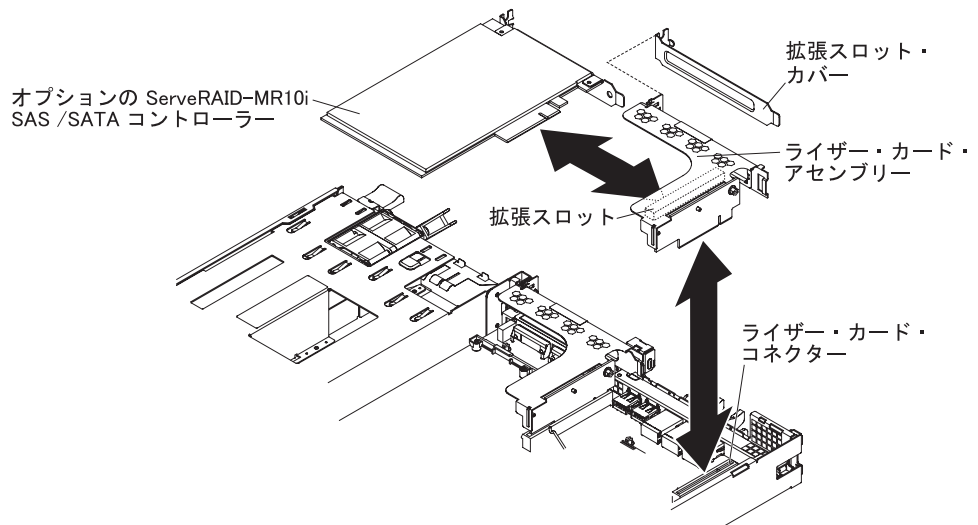
   重要: 保持クリップが壊れたり、DIMM コネクターが損傷したりするのを防ぐため、クリップはそっと開閉してください。

3. DIMM が入っている帯電防止パッケージを、サーバーの金属表面の塗装されていない部分に触れさせてから、パッケージを開けて DIMM を取り出します。
4. DIMM の切り欠きがコネクターの位置に正しく合うように、DIMM の方向を合わせます。
5. DIMM のエッジを DIMM コネクターの両端でスロットと揃えて、DIMM をコネクターに挿入します。

6. DIMM の両端で同時に圧力をかけ、DIMM をまっすぐ下にしっかりと押し込みます。DIMM がコネクター内にしっかりと取り付けられると、保持クリップがロック位置にカチッと収まります。

   注: DIMM と保持クリップの間にギャップがある場合、DIMM は正しく挿入されていません。保持クリップを開いて、DIMM を取り出してから、再挿入してください。
7. カバーを取り付けます (62 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
8. サーバーをラックの中にスライドさせて入れます。
9. 外部ケーブルと電源コードを再接続します。
10. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

オプション ServeRAID-MR10i SAS/SATA コントローラーの取り外し

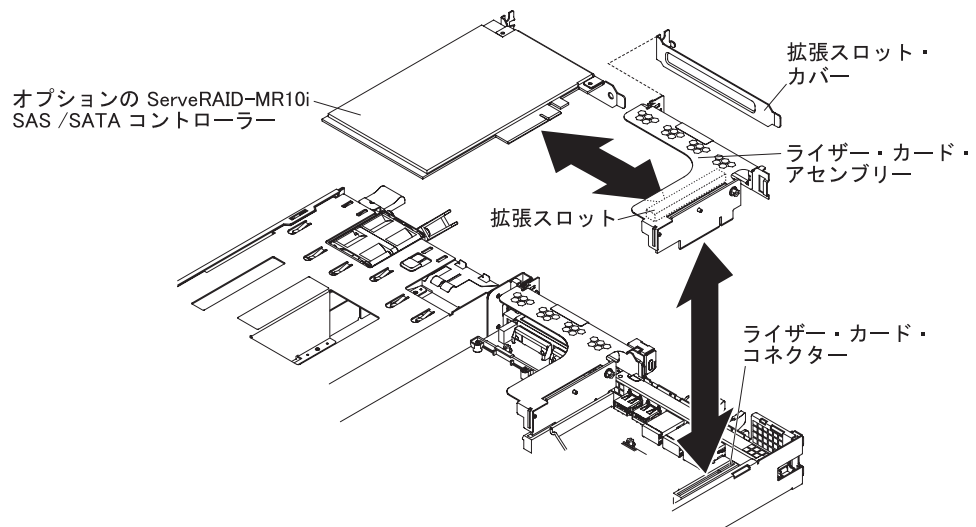
オプション ServeRAID-MR10i SAS/SATA コントローラーを取り外すには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして電源コードとすべての外部ケーブルを抜きます。
3. カバーを取り外します (61 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. ハード・ディスクの信号ケーブルをコントローラーのコネクター (J8) から抜きます。

5. ライザー・カード・アセンブリーの後部エッジをつかんで持ち上げ、サーバーから取り外します。ライザー・カード・アセンブリーを平らで、静電気から保護された面に置いておきます。
6. コントローラーを上部エッジまたは上部の隅で慎重につかみ、コントローラーをライザー・カード・アセンブリーから引き上げます。
7. コントローラーを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材をすべて使用してください。

オプション ServeRAID-MR10i SAS/SATA コントローラーの取り付け

このサーバーがサポートするオプション製品のリストについては、http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ を参照してください。

交換用 ServeRAID-MR10i SAS/SATA コントローラーを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。
2. コントローラーが入っている帯電防止パッケージをサーバーの塗装されていない金属面に触れさせます。次に、コントローラーを帯電防止パッケージから取り出します。コントローラーのコンポーネントおよび金色の先端のコネクターには触らないでください。

3. コネクターをライザー・カード・アセンブリーに挿入します。その際、コントローラー上のコネクターをライザー・カード・アセンブリー上のコネクターの位置に合わせます。ライザー・カード・アセンブリーの中にコントローラーをしっかりと 押し込みます。コントローラーがライザー・カード・アセンブリー内にカチッと音を立ててしっかり収まったか確認してください。
4. システム・ボード上のライザー・カード・コネクターにライザー・カード・アセンブリーを差し込みます。次に、アセンブリーを押し下げます。システム・ボード上のライザー・カード・コネクターに、ライザー・カード・アセンブリーが完全に差し込まれていることを確認します。
5. ハード・ディスクの信号ケーブルを、ライザー・カード・アセンブリー内の ServeRAID Mr-10i コントローラー上のコネクター J8 に接続します。
6. カバーを取り付けます。
7. サーバーをラックの中にスライドさせて入れます。
8. 外部ケーブルと電源コードを再接続します。
9. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

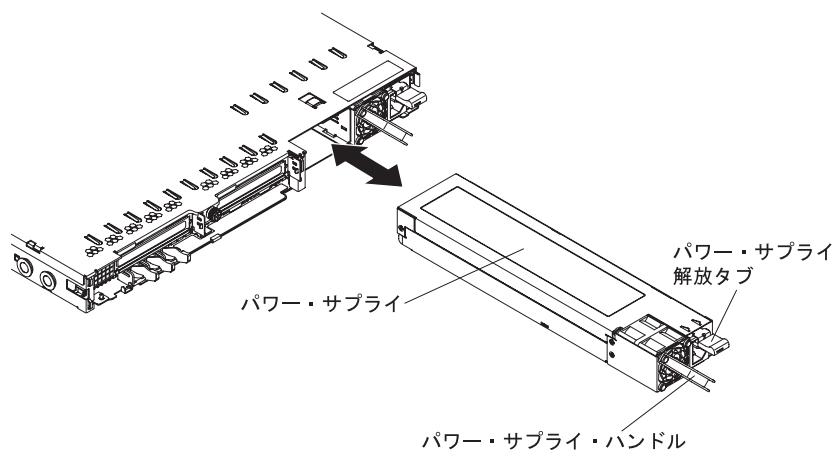
パワー・サプライの取り外し

安全 8:

注意:
電源機構 (パワー・サプライ) のカバーまたは次のラベルが貼られている部分のカバーは決して取り外さないでください。

このラベルが貼られているコンポーネントの内部には、危険な電圧、強い電流が流れています。これらのコンポーネントの内部には、保守が可能な部品はありません。これらの部品に問題があると思われる場合はサービス技術員に連絡してください。

ホット・スワップ・パワー・サプライを取り外す場合は、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』 をお読みください。
2. パワー・サプライが 1 つだけ取り付けられている場合は、サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを抜きます。
3. サーバーがラックに取り付けられている場合は、サーバーの背面で、ケーブル管理アームを後方へ退けて、サーバー背面およびパワー・サプライに手が届くようにします。

4. パワー・サプライから電源コードを抜きます。
5. オレンジ色の解放タブを下に押したまま、パワー・サプライをサーバーから引き出します。

6. パワー・サプライを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材をすべて使用してください。

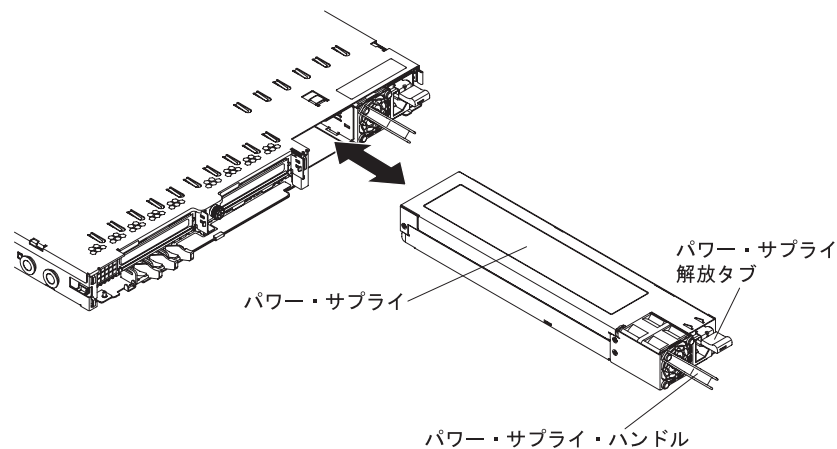
パワー・サプライの取り付け

安全 8:

注意:
電源機構 (パワー・サプライ) のカバーまたは次のラベルが貼られている部分のカバーは決して取り外さないでください。

このラベルが貼られているコンポーネントの内部には、危険な電圧、強い電流が流れています。これらのコンポーネントの内部には、保守が可能な部品はありません。これらの部品に問題があると思われる場合はサービス技術員に連絡してください。

交換用ホット・スワップ・パワー・サプライを取り付けるには、次の手順に従ってください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』を参照してください。

2. パワー・サプライ後部のハンドルをつかみ、パワー・サプライをサーバーの中にスライドして完全に入れ、定位置にはめます。
3. 電源コードをパワー・サプライの電源コード・コネクターに接続します。その際、コードは必ずパワー・サプライ・ハンドルを通して配線し、コードへの機械的ひずみを最小限に抑えるようにします。

4. ケーブル管理アームが取り付けられている場合は、電源コードをそれを通して配線します。
5. 電源コードの他方の端を正しく接地された電気コンセントに接続します。
6. パワー・サプライ上の AC 電源 LED と DC 電源 LED が点灯して、パワー・サプライが正しく作動していることを示しているのを確認してください。これら 2 つの緑色の LED は電源コード・コネクターの左にあります。

ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り外し

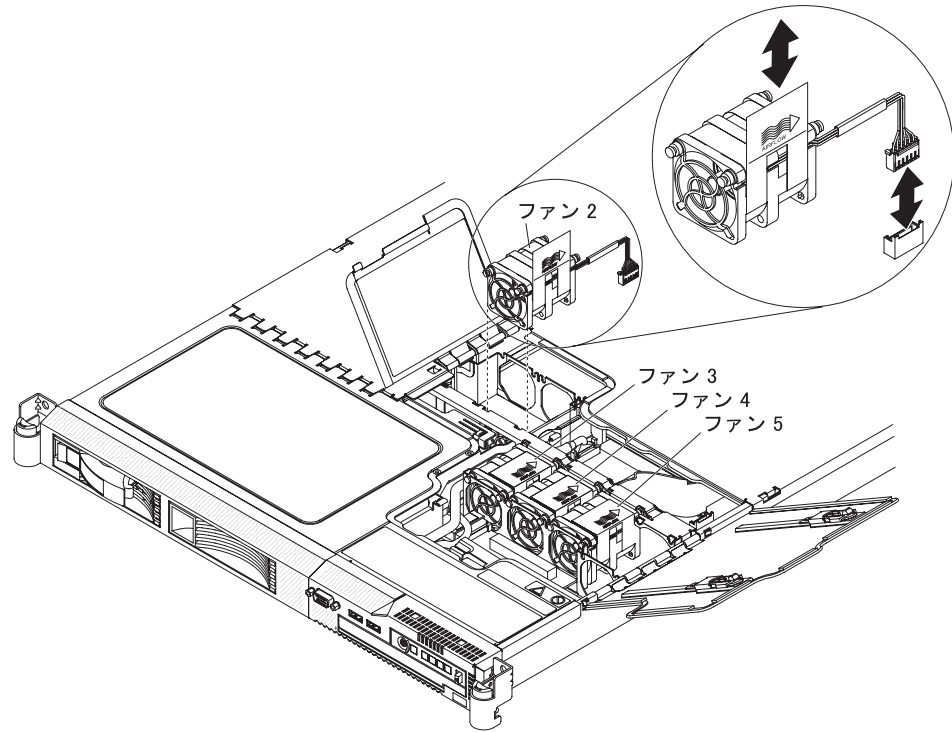
サーバーには、メモリー DIMM および CPU を冷却するホット・スワップ・ファンが 4 つ備わっています。以下の表に、そのファン番号、位置、および対応するコンポーネント冷却域を示します。

表 6.

<table>
<tr><th>熱伝導ゾーン</th><th colspan="2">ゾーン 1</th><th colspan="3">ゾーン 2</th><th>ゾーン 3</th></tr>
<tr><td>冷却域</td><td colspan="2">メモリー</td><td colspan="3">CPU</td><td>NA</td></tr>
<tr><td rowspan="2">物理ファン番号</td><td>空</td><td>ファン 4</td><td>ファン 6</td><td>ファン 8</td><td>ファン 10</td><td>空</td></tr>
<tr><td>空</td><td>ファン 3</td><td>ファン 5</td><td>ファン 7</td><td>ファン 9</td><td>空</td></tr>
<tr><td>システム・ファンの位置</td><td>ファン・セット 1</td><td>ファン・セット 2</td><td>ファン・セット 3</td><td>ファン・セット 4</td><td>ファン・セット 5</td><td>ファン・セット 6</td></tr>
</table>

重要: サーバーが確実に正しく作動するように、ファンで障害が発生した場合は、48 時間以内にそれを交換してください。

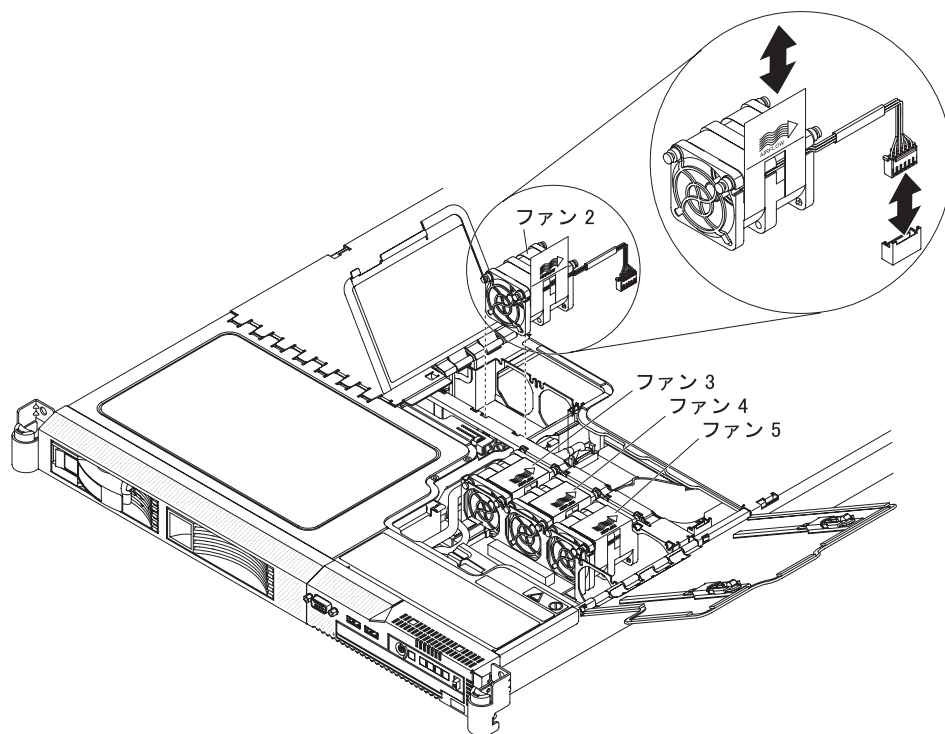
ホット・スワップ・ファンを取り外す場合は、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』 をお読みください。
2. サーバーを前方にスライドし、ファンのドアにアクセスできるようにします。
3. ファン・ドアを開け、故障したファンのコネクターの近くに点灯した LED がないか、確認します。

4. ケーブル・コネクターのタブの上部を押して、障害のあるファンのケーブルをシステム・ボード上のコネクターから抜きます。
5. オレンジ色のタブを引き上げ、ファンを持ち上げてサーバーから取り出します。
6. ファン・アセンブリーを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材をすべて使用してください。

ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り付け

重要: サーバーが確実に正しく作動するように、故障したファンは 48 時間以内に交換してください。

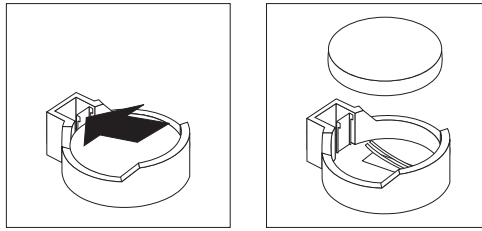
交換用ホット・スワップ・ファンを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』 をお読みください。
2. 新しく取り付けるファンを取り出したファンと同じ方向に位置付けます。ファン上部の通気標識がサーバー

の後部を指していることを確認してください。

3. ファン・アセンブリーをサーバー内に入れて、青色の取り付けグロメットが正しく固定されるまで押し下げます。
4. 交換したファンのケーブルをコネクターに接続します。
5. ファンのドアを閉じます。
6. サーバーをラックの中にスライドさせて入れます。

バッテリーの取り外し

バッテリーを取り外すには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』 をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして電源コードとすべての外部ケーブルを抜きます。
3. カバーを取り外します (61 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. バッテリーの位置については、 9 ページの『システム・ボードの内部コネクター』を参照してください。
5. 以下のようにして、バッテリーを取り外します。
   a. 導電性のない位置合わせツールを使用して、バッテリー・クリップの上部がバッテリーから離れるように押します。バッテリーは、解放されると持ち上がります。
   b. バッテリーを持ち上げて、ソケットから取り外します。

6. バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください (バッテリーの廃棄については、 226 ページの『バッテリー回収プログラム』を参照してください)。

バッテリーの取り付け

以下の注では、サーバー内のバッテリーを交換するときに考慮する必要のある事項について説明します。

- バッテリーを交換するときは、同じ製造メーカーの同じタイプのリチウム・バッテリーと交換する必要があります。
- 交換電池を注文するには、米国内では 1-800-426-7378 に、カナダ内では 1-800-465-7999 または 1-800-465-6666 に電話してください。米国およびカナダ以外では、 IBM 営業担当員または認可販売店に電話してください。
- システム・ボード・バッテリーの交換後は、サーバーを再構成し、システム日付と時刻をリセットしなければなりません。
- 可能な危険を避けるには、次の安全の注記をお読みになり、それに従ってください。

安全 2:

注意:
リチウム・バッテリーを交換する場合は、 IBM 部品番号 33F8354 またはメーカーが推奨する同等タイプのバッテリーのみを使用してください。システムにリチウム・バッテリーが入ったモジュールがある場合、そのモジュールの交換には同じメーカーの同じモジュール・タイプのみを使用してください。バッテリーにはリチウムが含まれており、適切な使用、扱い、廃棄をしないと、爆発するおそれがあります。

次のことはしないでください。

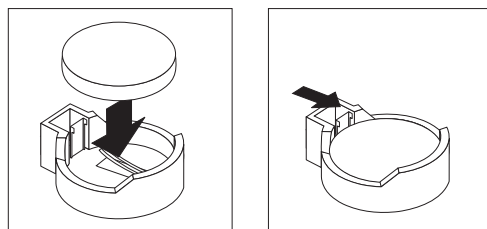
- **水に投げ込む、あるいは浸す**
- **100°C (華氏 212 度) 以上に過熱**
- **修理または分解**

バッテリーを廃棄する場合は地方自治体の条例に従ってください。

交換用バッテリーを取り付ける場合は、以下のステップを実行してください。

1. 交換用バッテリーに付属している取扱説明書や手順書に従ってください。
2. 以下のようにして、交換用バッテリーを挿入します。

a. バッテリーを傾けて、バッテリー・クリップの反対側でバッテリーをソケットに挿入できるようにします。

b. バッテリーをソケットの中に押し下げ、定位置に収めます。バッテリー・クリップがバッテリーをしっかりと保持していることを確認します。

3. カバーを取り付けます (62 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
4. サーバーをラックの中にスライドさせて入れます。
5. 外部ケーブルと電源コードを再接続します。
6. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。
7. Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを始動して、構成をリセットします。
   - システム日付と時刻を設定します。
   - 始動パスワードを設定します。
   - サーバーを再構成します。

   詳しくは、 17 ページの『Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムの使用』を参照してください。

Tier 2 の CRU の取り外しと交換

IBM が Tier 2 と指定する CRU はお客様ご自身で導入することができますが、対象のサーバーに関して指定された保証サービスの種類に基づき、追加料金なしで IBM に導入を要求することもできます。

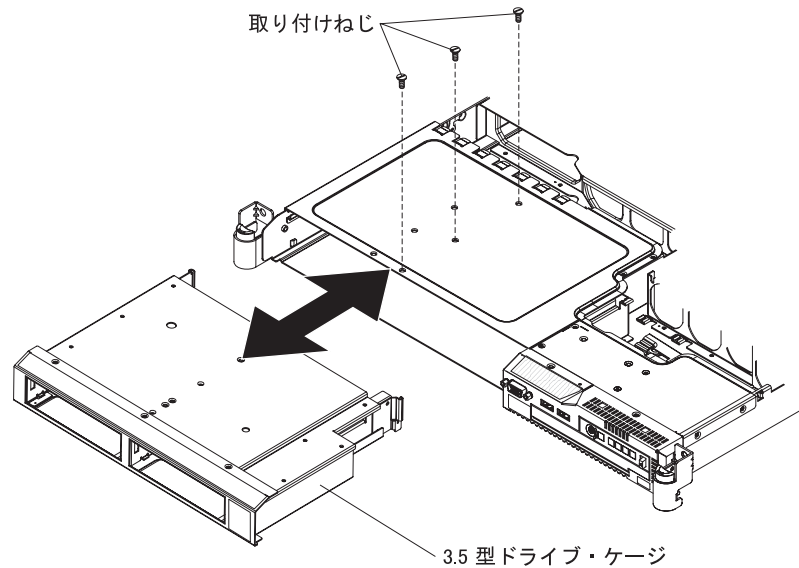
本書の説明図は、ご使用のハードウェアと多少異なる場合があります。

ディスク・ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り外しと取り付け

3.5 型ディスク・ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り外し

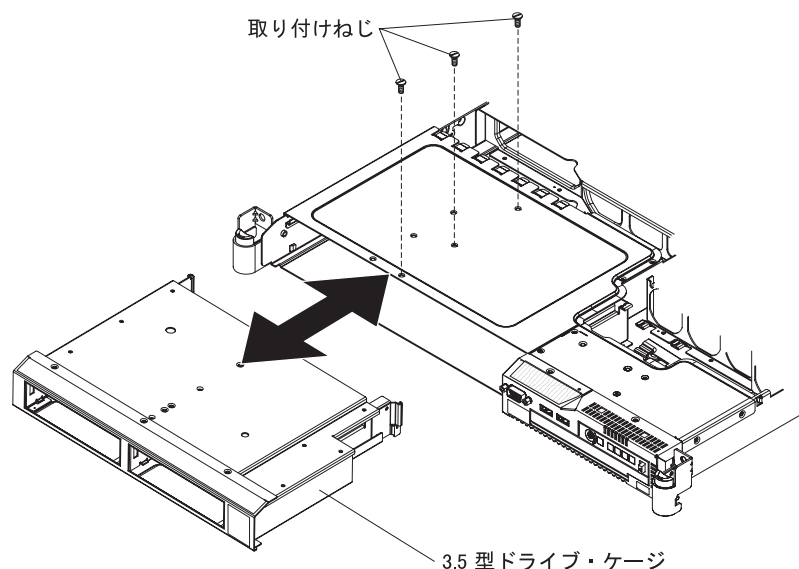
3.5 型 SAS ディスク・ドライブ・ケージ・アセンブリーを取り外すには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして電源コードとすべての外部ケーブルを抜きます。
3. カバーを取り外します (61 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. サーバーからドライブを取り出します (72 ページの『内蔵ドライブの取り外しおよび取り付け』を参照)。

5. バックプレーンまたはバックプレートを取り外します (99 ページの『3.5 型 SAS/SATA ホット・スワップ・バックプレーンまたは SATA シンプル・スワップ・バックプレートの取り外し』を参照)。
6. ドライブ・ケージを固定している 3 本の取り付けねじを取り外します。

7. ドライブ・ケージ・アセンブリーを前方にスライドさせて、サーバーから取り外します。
8. ドライブ・ケージを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材をすべて使用してください。

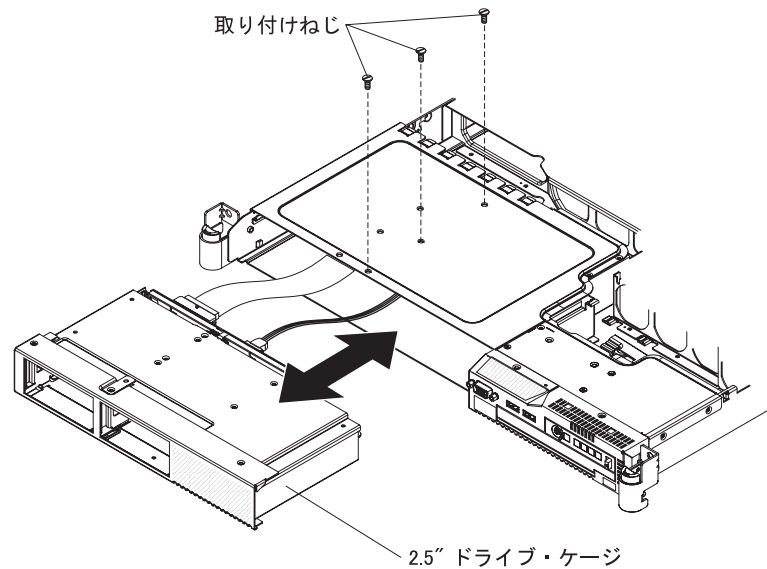
3.5 型ディスク・ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り付け

3.5 型ディスク・ドライブ・ケージ・アセンブリーを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。
2. ドライブ・ケージを、サーバー前面のドライブ・ベイと並べます。
3. ドライブ・ケージが停止するまでスライドさせて、サーバーに入れます。

4. 3.5 型バックプレーンまたはバックプレートを取り付けます (100 ページの『3.5 型 SAS/SATA ホット・スワップ・バックプレーンまたは SATA シンプル・スワップ・バックプレートの取り付け』を参照)。
5. ドライブ・ケージの上部の穴を、シャーシの上部の穴の位置に合わせたら、ドライブ・ケージをシャーシに固定するねじを差し込みます。
6. 取り外してあったドライブを取り付けます (72 ページの『内蔵ドライブの取り外しおよび取り付け』を参照)。
7. カバーを取り付けます (62 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
8. サーバーをラックの中にスライドさせて入れます。
9. 外部ケーブルと電源コードを再接続します。
10. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

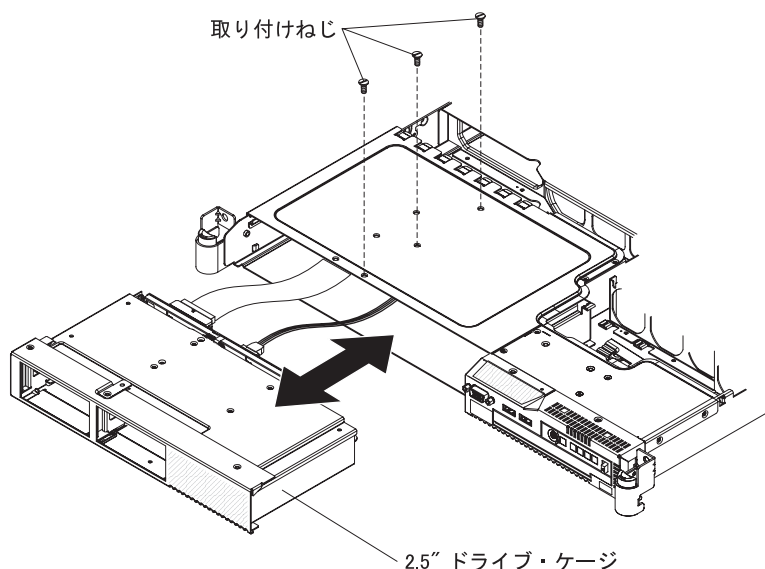
2.5 型ディスク・ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り外し

2.5 型ディスク・ドライブ・ケージ・アセンブリーを取り外すには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』 をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして電源コードと外部ケーブルを抜きます。
3. カバーを取り外します (61 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. サーバーからドライブを取り出します (72 ページの『内蔵ドライブの取り外しおよび取り付け』を参照)。
5. ケーブルをシステム・ボードおよび電源バックプレーンから取り外します。
6. ドライブ・ケージを固定している 3 本の取り付けねじを取り外します。

7. ドライブ・ケージ・アセンブリーを前方にスライドさせて、サーバーから取り外します。
8. バックプレーンを取り外します。(101 ページの『2.5 型 SAS バックプレーンの取り外し』を参照)。
9. ドライブ・ケージを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材をすべて使用してください。

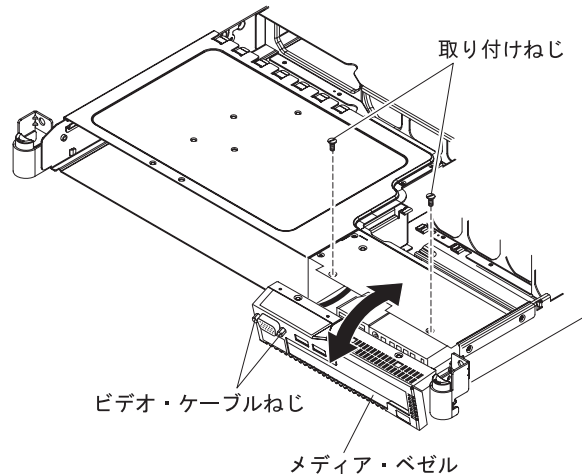
2.5 型ディスク・ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り付け

交換用 2.5 型ディスク・ドライブ・ケージ・アセンブリーを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』 をお読みください。
2. 2.5 型 バックプレーンを取り付けます。(101 ページの『2.5 型 SAS バックプレーンの取り付け』を参照)。
3. ドライブ・ケージを、サーバー前面のドライブ・ベイと並べます。
4. ドライブ・ケージが停止するまでスライドさせて、サーバーに入れます。
5. ドライブ・ケージの上部の穴を、シャーシの上部の穴の位置に合わせたら、ドライブ・ケージをシャーシに固定する取り付けねじを差し込みます。

6. ケーブルをシステム・ボードおよび電源バックプレーンに再接続します。
7. 取り外してあったドライブを取り付けます (72 ページの『内蔵ドライブの取り外しおよび取り付け』を参照)。
8. カバーを取り付けます (62 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
9. サーバーをラックの中にスライドさせて入れます。
10. 外部ケーブルとパワー・サプライを再接続します。
11. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

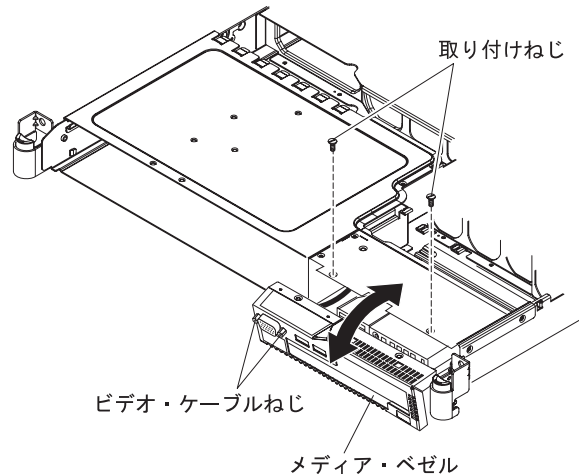
メディア・ベゼルの取り外し

メディア・ベゼルを取り外すには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして電源コードとすべての外部ケーブルを抜きます。
3. カバーを取り外します (61 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. ハード・ディスク・ケージを取り外します (91 ページの『ディスク・ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り外しと取り付け』を参照)。
5. ファン番号 3 を取り外します (87 ページの『ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り外し』を参照)。
6. ビデオ・ケーブルをシステム・ボード上のコネクターから抜きます。

7. メディア・ベゼルの上部にある 2 本の取り付けねじを取り外します。
8. メディア・ベゼルを下向きに回転して、シャーシから外し、ビデオ・ケーブルを慎重に引いてサーバーから取り外します。ケーブルおよびベゼルをサーバーから取り外します。
9. メディア・ベゼルを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材をすべて使用してください。

メディア・ベゼルの取り付け

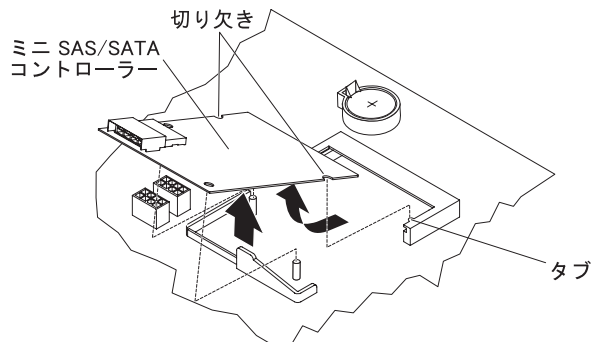
交換用ベゼルを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。
2. ビデオ・ケーブルをベゼルに接続する必要がある場合は、キットに付属の 2 本のビデオ・ケーブルねじを使用します。

3. ビデオ・ケーブルを、シャーシの前面の開口部から差し込みます。
4. ベゼルの底部にあるタブを、シャーシの底部の対応する穴に差し込みます。
5. ベゼルの上部を、シャーシまで回転させます。
6. 以前に取り外した 2 本の取り付けねじを使用して、ベゼルをシャーシに取り付けます。

7. ビデオ・ケーブルをサーバーを通して配線し、システム・ボード上の VGA コネクターに接続します (コネクターの位置については、9 ページの『システム・ボードの内部コネクター』を参照)。
8. ファン番号 3 を取り付けます (88 ページの『ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り付け』を参照)。
9. ハード・ディスク・ケージ・アセンブリーを取り付けます (91 ページの『ディスク・ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り外しと取り付け』を参照)。
10. カバーを取り付けます (62 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
11. サーバーをラックの中にスライドさせて入れます。
12. 外部ケーブルと電源コードを接続します。
13. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

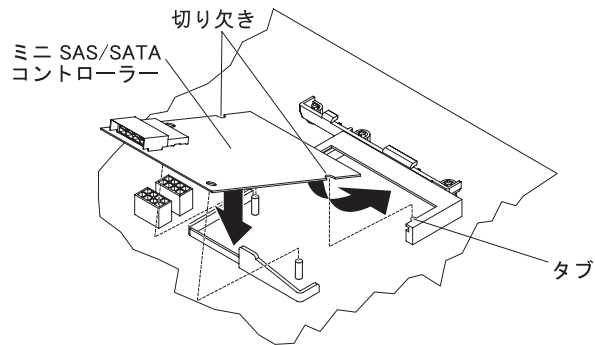
ミニ SAS/SATA コントローラー (ホット・スワップ・モデル) の取り外し

ミニ SAS/SATA コントローラーをシステム・ボードから取り外すには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして電源コードとすべての外部ケーブルを抜きます。
3. カバーを取り外します (61 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. SAS/SATA コントローラーから電源ケーブルを抜きます。

5. コネクター上のサイド・タブを、コントローラーの両側にある切り欠きから解放します。
6. SAS/SATA コントローラーのエッジをつかみます。
7. 2 本のプラスチック製の位置合わせピンのそれぞれ上部をつまみ、位置合わせピンがコントローラーを解放するまでコントローラーを静かに持ち上げます。
8. コントローラーを静かに前方に引き、コントローラーを持ち上げてシステム・ボードから外します。
9. SAS/SATA コントローラーを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材をすべて使用してください。

ミニ SAS/SATA コントローラー (ホット・スワップ・モデル) の取り付け

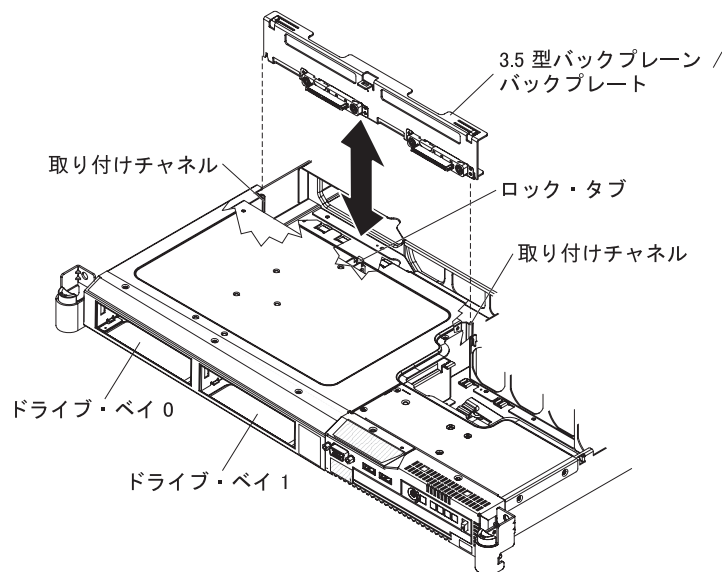
交換用ミニ SAS/SATA コントローラーを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』 をお読みください。
2. SAS/SATA コントローラーのエッジをつかみます。

3. コントローラーの穴を、システム・ボード上の 2 本のプラスチック製の位置合わせピンの位置に合わせながら、コントローラーを、システム・ボード上の SAS/SATA コントローラー・コネクターに静かに差し込みます (コネクターの位置については、 9 ページの『システム・ボードの内部コネクター』を参照)。
4. カチッと音がするまで、コントローラーを位置合わせピンにしっかり押し付けます。各位置合わせピンの上部が広がって、コントローラーを所定の位置に固定していることを確認します。
5. コントローラーをサーバーの右方に押し、コネクターのサイド・タブがコントローラーの側面の切り欠きにはまるまで完全にコネクターに入れます。
6. ハード・ディスク・バックプレーンからのケーブルを SAS/SATA コントローラーに接続します。
7. カバーを取り付けます (62 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
8. サーバーをラックの中にスライドさせて入れます。
9. 外部ケーブルと電源コードを接続します。
10. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

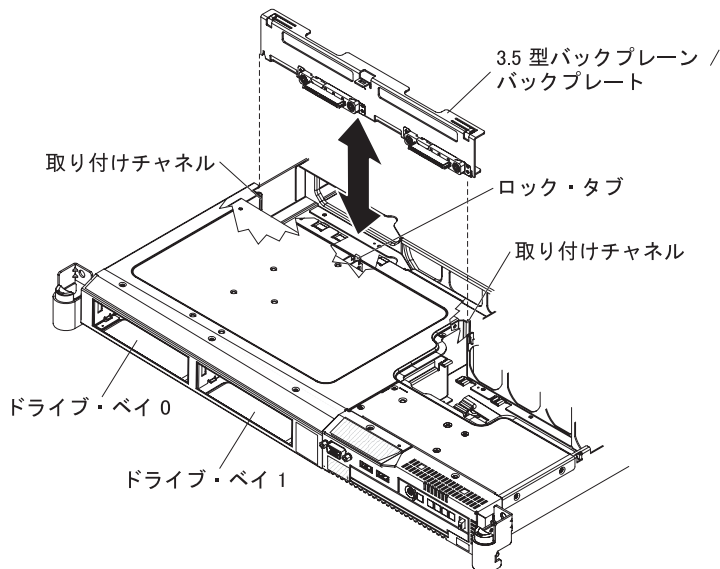
3.5 型 SAS/SATA ホット・スワップ・バックプレーンまたは SATA シンプル・スワップ・バックプレートの取り外し

3.5 型 SAS/SATA バックプレーンまたはシンプル・スワップ SATA バックプレートを取り外すには、以下のステップを実行してください。

注: 次の図は、3.5 型ホット・スワップ SAS バックプレーンの取り外し方法を示しています。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』 をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして電源コードとすべての外部ケーブルを抜きます。
3. カバーを取り外します (61 ページの『カバーの取り外し』を参照)。

4. ハード・ディスクをサーバーから少し引き出し、バックプレーンまたはバックプレートから外します。
5. バックプレーンまたはバックプレート・ケーブルを抜きます。
   - サーバーがホット・スワップ・モデルである場合は、バックプレーンから SAS/SATA コントローラー・ケーブルを切り離し、電源バックプレーンから電源ケーブルを抜きます。
   - サーバーがシンプル・スワップ・モデルである場合は、システム・ボードから 2 本の信号ケーブルを切り離し、パワー・バックプレーンから電源ケーブルを抜きます。
6. バックプレーンまたはバックプレートを持ち上げてサーバーから外し、電源ケーブルをバックプレーンまたはバックプレートから抜きます。
7. ホット・スワップ・バックプレーンまたはシンプル・スワップ・バックプレートを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材をすべて使用してください。

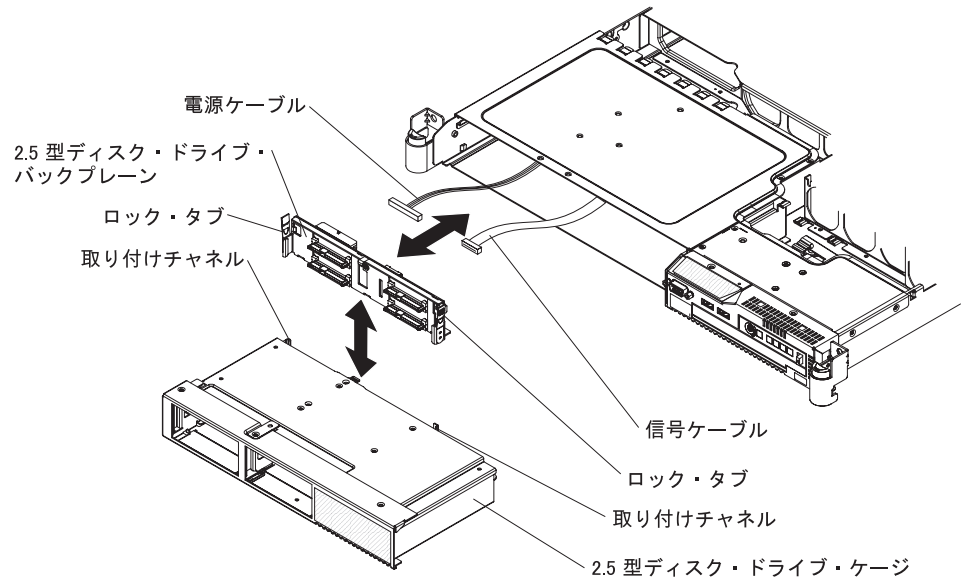
3.5 型 SAS/SATA ホット・スワップ・バックプレーンまたは SATA シンプル・スワップ・バックプレートの取り付け

交換用 3.5 型 SAS/SATA ホット・スワップ・バックプレーンまたは SASシンプル・スワップ・バックプレートを取り付ける場合は、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。
2. バックプレーンまたはバックプレートに電源ケーブルを接続します。
3. バックプレーンまたはバックプレートの右側のコネクターを、ドライブ・ケージの背面のトップ・エッジの下にスライドさせます。次に、近くのケーブルを引っかけたり、挟み込んだりしないように確認しながら、バックプレーンまたはバックプレートをスライドさせて取り付けチャネルに入れます。
4. バックプレーンまたはバックプレートが完全に収まり、ロック・タブが定位置にはまるまでしっかり押します。
5. 以下のようにして、バックプレーンまたはバックプレートの信号ケーブルおよび電源ケーブルを再接続します。
   - サーバーがホット・スワップ・モデルである場合は、SAS/SATA コントローラー・ケーブルをバックプレーンに接続し、電源ケーブルを電源バックプレーンに接続します。
   - サーバーがシンプル・スワップ・モデルである場合は、2 本の信号ケーブルをシステム・ボードに接続します。ドライブ・ベイ 0 およびドライブ・ベイ 1 からの信号ケーブルがシステム・ボード上の対応する SATA コネクターに接続されていることを確認します (コネクターの位置については、 9 ページの『システム・ボードの内部コネクター』を参照)。電源ケーブルを電源バックプレーンに接続します。
6. カバーを取り付けます (62 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
7. ハード・ディスクを交換します。
8. サーバーをラックの中にスライドさせて入れます。
9. 外部ケーブルと電源コードを再接続します。

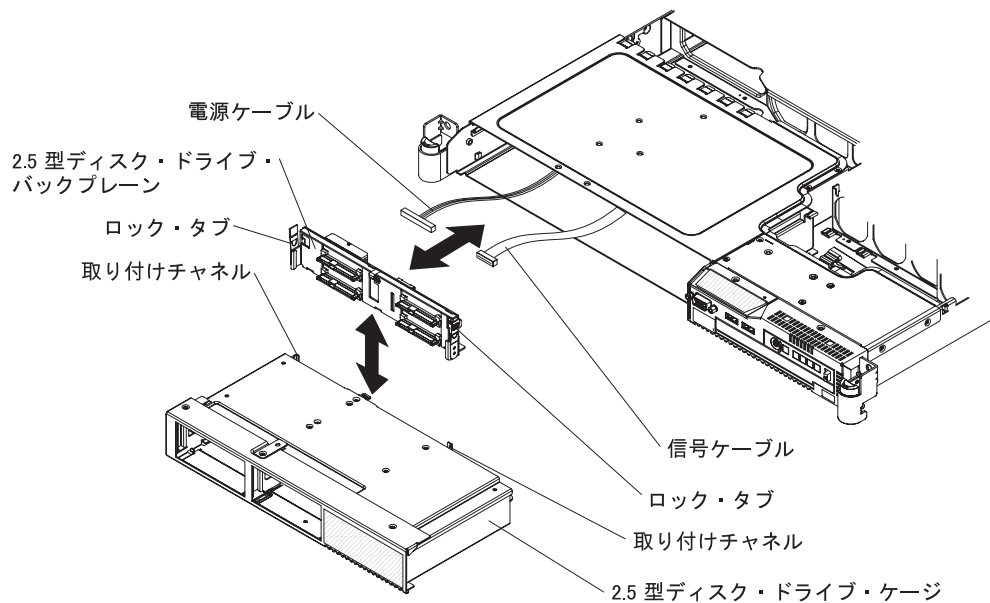
10. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

2.5 型 SAS バックプレーンの取り外し

2.5 型 SAS バックプレーンを取り外すには、以下のステップを実行してください。

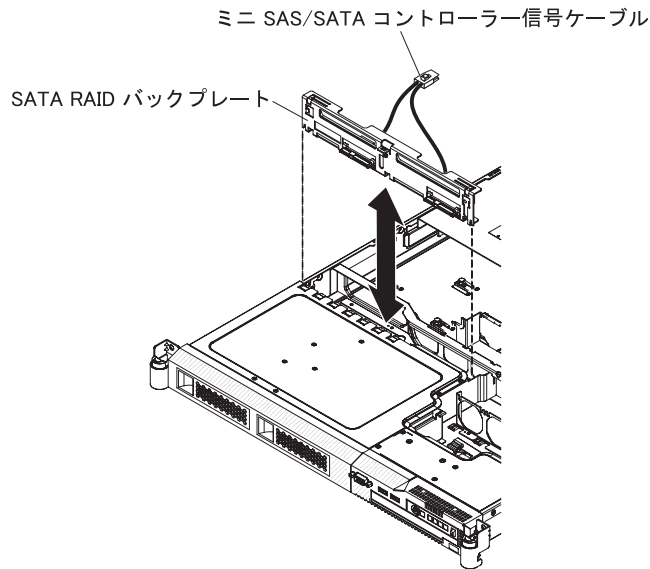
1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』 をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして電源コードとすべての外部ケーブルを抜きます。
3. カバーを取り外します (61 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. ハード・ディスクをサーバーから少し引き出し、バックプレーンから外します。
5. 電源バックプレーンから電源ケーブルを抜きます。
6. ミニ SAS/SATA コントローラーから信号ケーブルを抜きます。
7. ディスク・ドライブ・ケージを取り外します (93 ページの『2.5 型ディスク・ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り外し』を参照)。

8. ロック・タブを互いの方向へ押し、バックプレーンを持ち上げて、ディスク・ドライブ・ケージから外します。
9. ディスク・ドライブ・バックプレーンから電源ケーブルと信号ケーブルを抜きます。
10. バックプレーンを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材をすべて使用してください。

2.5 型 SAS バックプレーンの取り付け

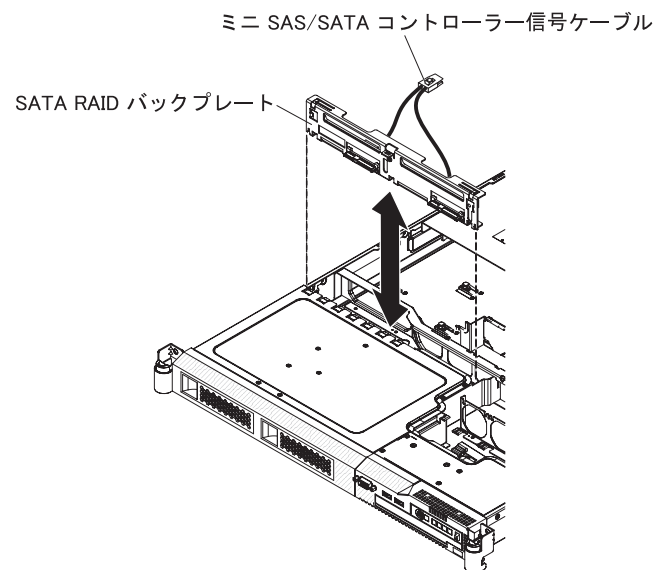
交換用 2.5 型 SAS バックプレーンを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』 をお読みください。
2. 交換用バックプレーンに電源ケーブルと信号ケーブルを接続します。
3. バックプレーンをドライブ・ケージの中に挿入します。バックプレーンが完全に収まり、ロック・タブが定位置にはまるまでしっかり押します。
4. ハード・ディスク・ケージを再取り付けします (94 ページの『2.5 型ディスク・ドライブ・ケージ・アセンブリーの取り付け』を参照)。
5. 信号ケーブルをミニ SAS/SATA コントローラーに再接続します。
6. 電源ケーブルを電源バックプレーンに再接続します。
7. カバーを取り付けます (62 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
8. ハード・ディスクを交換します。
9. サーバーをラックの中にスライドさせて入れます。
10. 外部ケーブルと電源コードを再接続します。
11. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

SATA RAID バックプレートの取り外し

SATA RAID バックプレートを取り外すには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして電源コードとすべての外部ケーブルを抜きます。
3. カバーを取り外します (61 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. ハード・ディスクをサーバーから少し引き出し、バックプレーンから外すか、あるいはドライブを完全に取り外します (74 ページの『シンプル・スワップ SATA ハード・ディスクの取り外し』を参照)。

5. ミニ SAS/SATA コントローラーから信号ケーブルを切り離し、電源バックプレーンから電源ケーブルを抜きます。
6. バックプレートを持ち上げてサーバーから外し、電源ケーブルを SATA RAID バックプレートから抜きます。
7. SATA RAID バックプレートを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材をすべて使用してください。

SATA RAID バックプレートの取り付け

交換用 SATA RAID バックプレートを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

1. 以下のようにして、バックプレートを取り付けます。
   a. 交換用 SATA RAID キット・バックプレートに電源ケーブルを接続します。

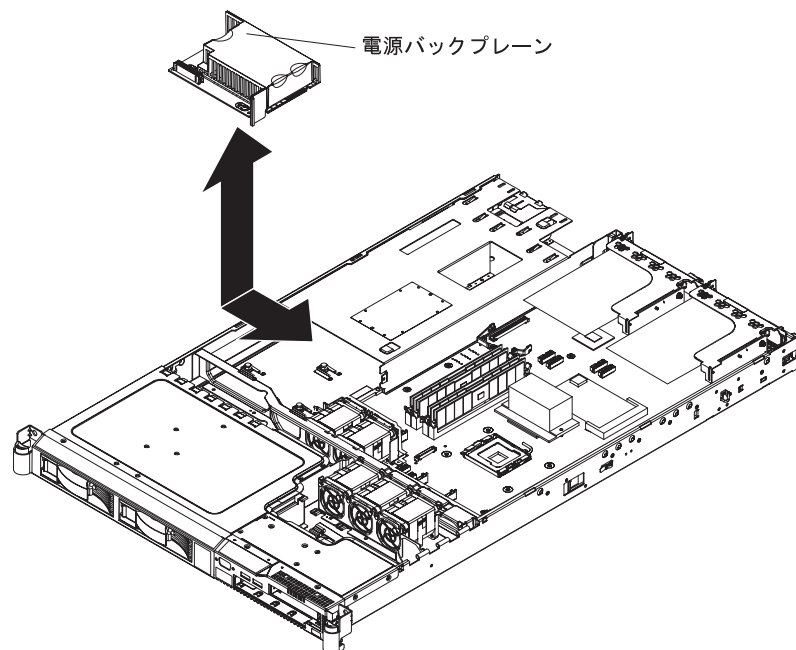
b. バックプレートの右側のコネクターを、ドライブ・ケージの上部の背面エッジの下にスライドさせます。次に、近くのケーブルを引っかけたり、挟み込んだりしないように確認しながら、バックプレートをスライドさせてガイド・チャネルに入れます。

c. バックプレートが完全に固定されるまでしっかり押します。

2. バックプレートからの信号ケーブルを、ミニ SAS/SATA コントローラー上のコネクターに接続し、電源ケーブルを電源バックプレーンに接続します。
3. カバーを取り付けます (62 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
4. ハード・ディスクをベイに挿入します (75 ページの『シンプル・スワップ ハード・ディスクの取り付け』を参照)。
5. サーバーをラックの中にスライドさせて入れます。
6. 外部ケーブルと電源コードを再接続します。
7. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

電源バックプレーンの取り外し

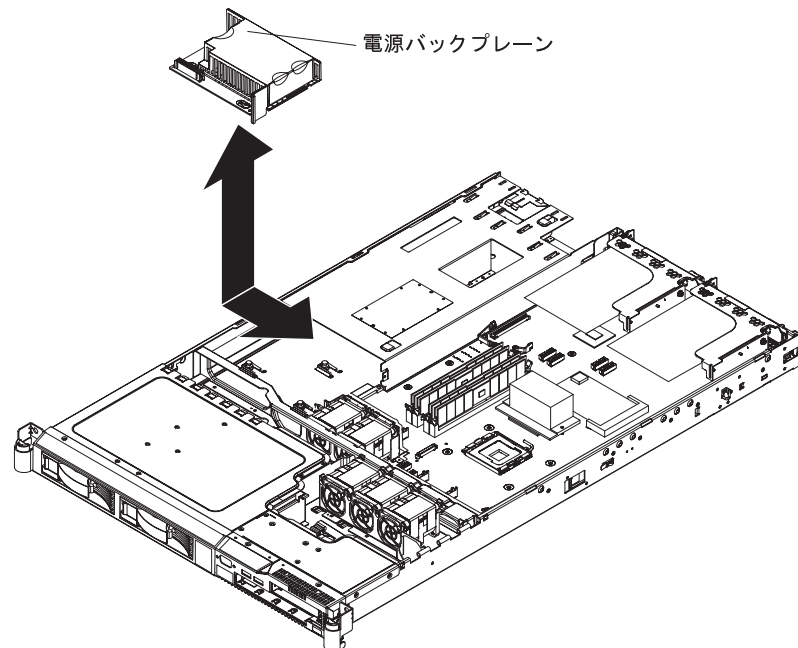
電源バックプレーンを取り外す場合は、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして電源コードとすべての外部ケーブルを抜きます。
3. カバーを取り外します (61 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. パワー・サプライをパワー・サプライ・ベイから取り外します (85 ページの『パワー・サプライの取り外し』を参照)。
5. 電源バックプレーンに接続されているハード・ディスクの電源ケーブルを抜きます。

6. 電源バックプレーンを左方にスライドさせて、システム・ボードから抜きます。

7. 電源バックプレーンを持ち上げてサーバーから取り外します。
8. 電源バックプレーンを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材をすべて使用してください。

電源バックプレーンの取り付け

交換用電源バックプレーンを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』 をお読みください。
2. 電源バックプレーン内のかぎ穴スロットを、サーバー内の取り付けピンの位置に合わせます。

3. 電源バックプレーンをサーバーの右側の方向へスライドさせ、エッジ・コネクターが完全に接続されるまで押します。
4. ハード・ディスクの電源ケーブルを電源バックプレーンに再接続します。
5. パワー・サプライをパワー・サプライ・ベイに取り付けます (86 ページの『パワー・サプライの取り付け』を参照)。
6. カバーを取り付けます (62 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
7. サーバーをラックの中にスライドさせて入れます。
8. 外部ケーブルと電源コードを再接続します。
9. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

FRU の取り外しと交換

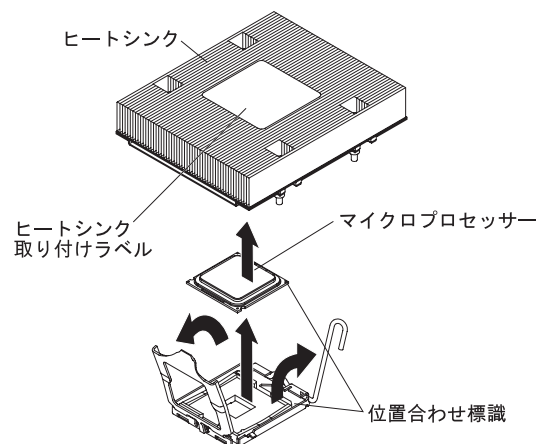
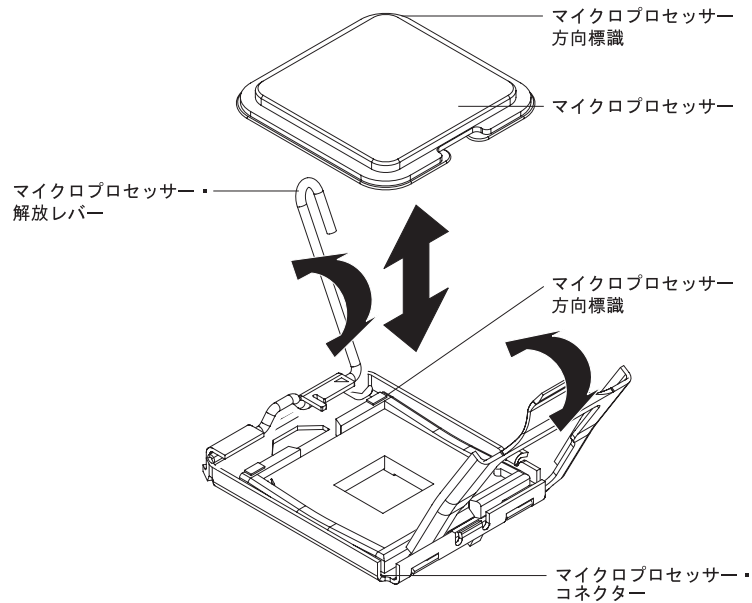
FRU は、訓練を受けたサービス技術員のみが交換または取り付ける必要があります。

本書の説明図は、ご使用のハードウェアと多少異なる場合があります。

マイクロプロセッサーの取り外し

重要:

- マイクロプロセッサーおよびヒートシンク上の熱伝導グリースが何かと接触することがないようにしてください。何かの面と接触すると、熱伝導グリースおよびマイクロプロセッサー・ソケットが傷つきます。
- 取り付けまたは取り外し中にマイクロプロセッサーを落下させると、接点が損傷する可能性があります。
- マイクロプロセッサーの接点には触れないでください。マイクロプロセッサーはエッジを持って取り扱ってください。マイクロプロセッサーの接点の汚染物質 (皮膚からの油分など) は、接点とソケット間の接続障害の原因となります。

マイクロプロセッサーおよびヒートシンクを取り外す場合は、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』 をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにしてすべての電源コードを抜きます。
3. カバーを取り外します (61 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. ヒートシンクを取り外します。ヒートシンクもう一方の側面の2 つの拘束ねじを完全に緩めてから、他の 2 つの拘束ねじを緩めます (これによって、ヒートシンクとマイクロプロセッサー間の接着を容易に離すことができます)。拘束ねじを緩めた後で、ヒートシンクを取り外します。

5. マイクロプロセッサーの解放レバーを完全に開いた位置まで開きます。
6. マイクロプロセッサー・ブラケット・フレームを開きます。
7. マイクロプロセッサーを慎重に取り外します。
8. マイクロプロセッサーを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材をすべて使用してください。

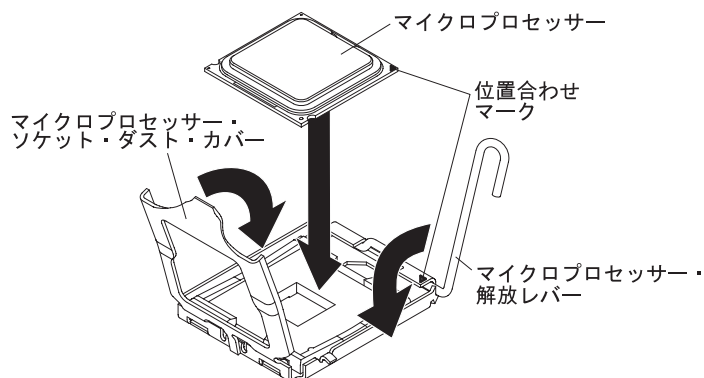
マイクロプロセッサーの取り付け

ここには、サーバーがサポートするマイクロプロセッサーのタイプの説明と、マイクロプロセッサーを取り付けるときに考慮すべき事項が記載されています。

- サーバーは、1 つの Intel デュアルコアまたはクアッドコア・フリップ・チップ・ランド・グリッド・アレイ 775 (FC-LGA 775) マイクロプロセッサーをサポートしています。このマイクロプロセッサーは、LGA 775 ソケット用に設計されています。マイクロプロセッサーのタイプ、速度、および L2 キャッシュは、サーバー・モデルにより異なります。サポートされているマイクロプロセッサーのリストについては、http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ を参照してください。
- マイクロプロセッサーに付属の資料を読んで、基本入出力システム (BIOS) コードの更新が必要かどうかを判別します。最新レベルの BIOS コードをダウンロードするには、以下のステップを実行してください。
  1. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
  2. 「Product Support」の下で、「**System x**」をクリックします。
  3. 「**Popular links**」の下で、「**Software and device drivers**」をクリックします。
  4. 「**System x3350**」をクリックして、そのサーバー用としてダウンロード可能なファイルのマトリックスを表示します。
- マイクロプロセッサーは、システム・ボード上の内蔵電圧調節装置を使用します。

重要: 既に取り外されたマイクロプロセッサーを取り付けようとする場合、元のヒートシンクまたは新しい交換用ヒートシンクと対になっているものであることを確認してください。別のマイクロプロセッサーからのヒートシンクを再利用しないでください。熱伝導グリースの分布が異なる場合があり、伝導性に影響することがあります。

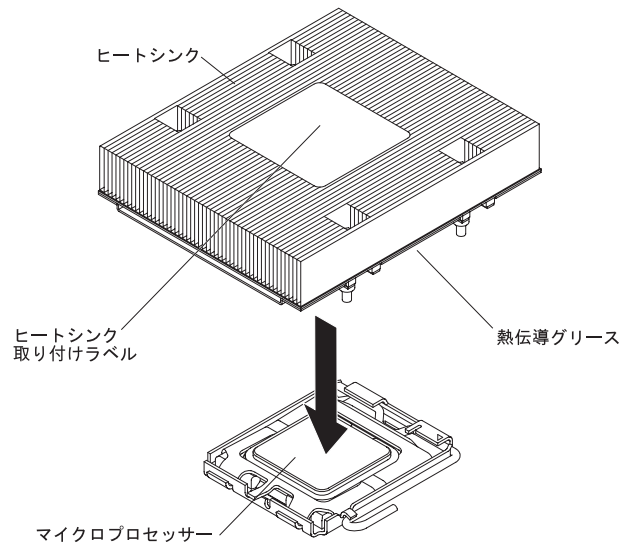
新規または交換マイクロプロセッサーを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。

2. マイクロプロセッサーをソケットと位置合わせします (位置合わせマークおよびノッチの位置に注意してください)。次に、マイクロプロセッサーをソケット上に慎重に置き、マイクロプロセッサー・ブラケット・フレームを閉じます。

   重要: マイクロプロセッサーをソケットに挿入するときに、力を入れ過ぎないように注意してください。

   注: マイクロプロセッサーはソケットに 1 つの向きでしかはまらないようになっています。

3. リリース・レバーを慎重に閉じて、マイクロプロセッサーをソケット内に固定します。

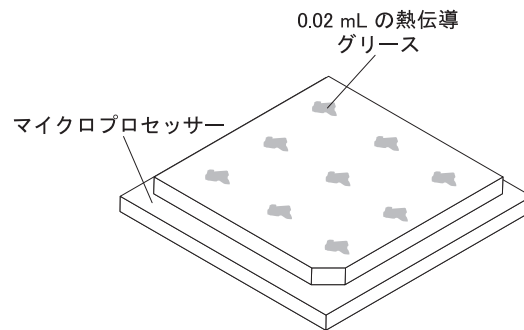
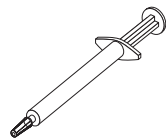
   重要: ヒートシンク下部の熱伝導グリースに触れたり、プラスチック・カバーが取り外された後、ヒートシンクを下に置いたりしないでください。熱伝導グリースに触れるとそれを汚染することになります。

4. マイクロプロセッサーの上部にヒートシンクを取り付け、拘束ねじを途中まで締めます。4 本のねじをすべて途中まで締めたら、締め付けすぎないように確かめながら、きつくなるまで代わる代わる締めます。
5. カバーを取り付けます (62 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
6. サーバーをラックの中にスライドさせて入れます。
7. 外部ケーブルと電源コードを再接続します。
8. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

熱伝導グリース

熱伝導グリースは、ヒートシンクがマイクロプロセッサーの上部から取り外されており、再利用される予定の場合、またはグリース内に破片が見つかった場合は、交換する必要があります。

マイクロプロセッサーおよびヒートシンクの傷んでいたり不純物が含まれていたりする熱伝導グリースを交換する場合は、以下のステップを実行してください。

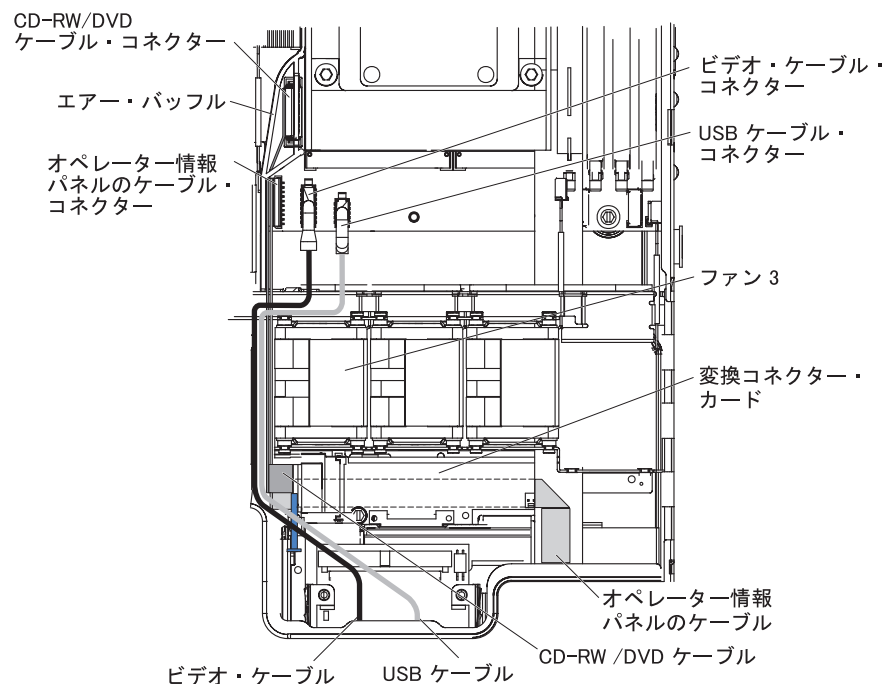
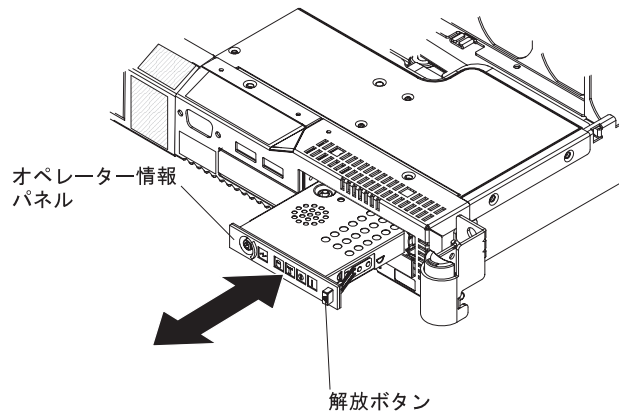
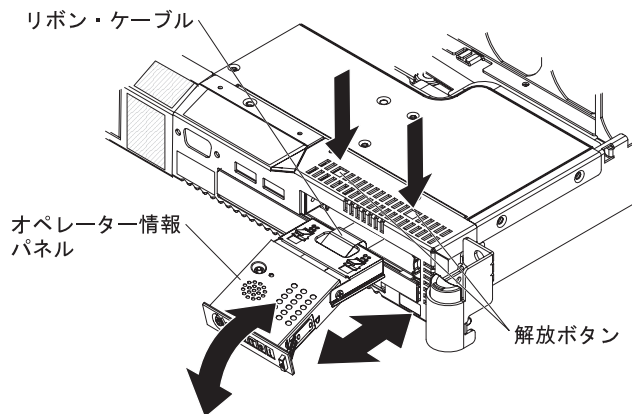
1. ヒートシンクを清潔な作業面に置きます。
2. クリーニング・パッドをパッケージから取り外して、完全に広げます。
3. クリーニング・パッドを使用して、熱伝導グリースをヒートシンクの底部から拭き取ります。

   注: 熱伝導グリースがすべて除去されたことを確認してください。
4. クリーニング・パッドの清潔な部分を使用して熱伝導グリースをマイクロプロセッサーから拭き取ります。熱伝導グリースがすべて除去された後で、クリーニング・パッドを廃棄します。

5. 熱伝導グリース注射器を使用して、マイクロプロセッサーの上部に、それぞれ 0.02 mL ずつ均一の間隔で 9 箇所に垂らします。最外部の点は、端から 5 mm 以内になければなりません。

注: 0.01 mL は、注射器の刻みマーク 1 つ分です。グリースが適切に適用された場合、グリースのおおよそ半分は注射器に残ります。

6. ヒートシンクを、 107 ページの『マイクロプロセッサーの取り付け』で説明されているとおりに、マイクロプロセッサーに取り付けます。

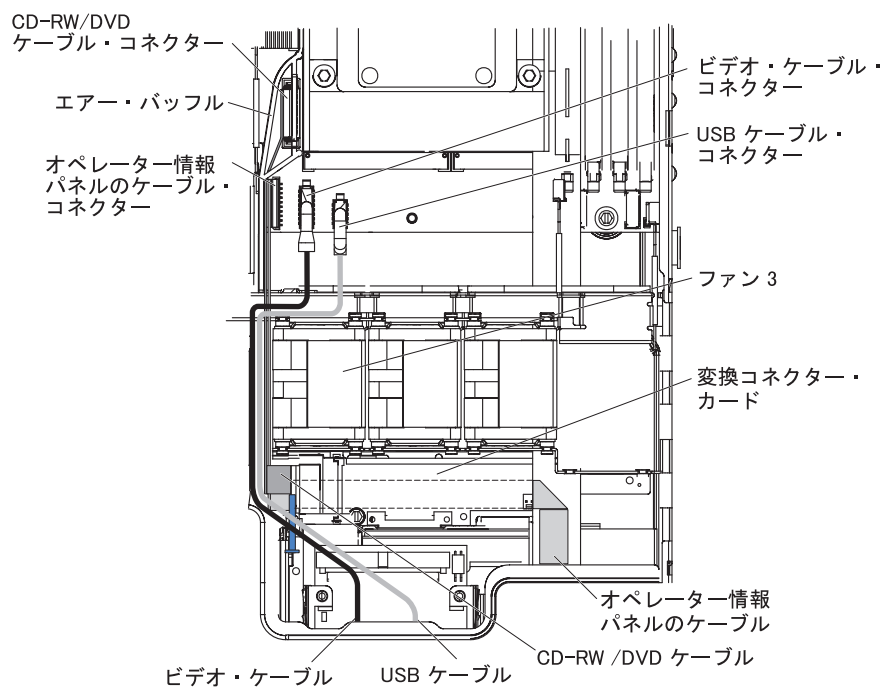
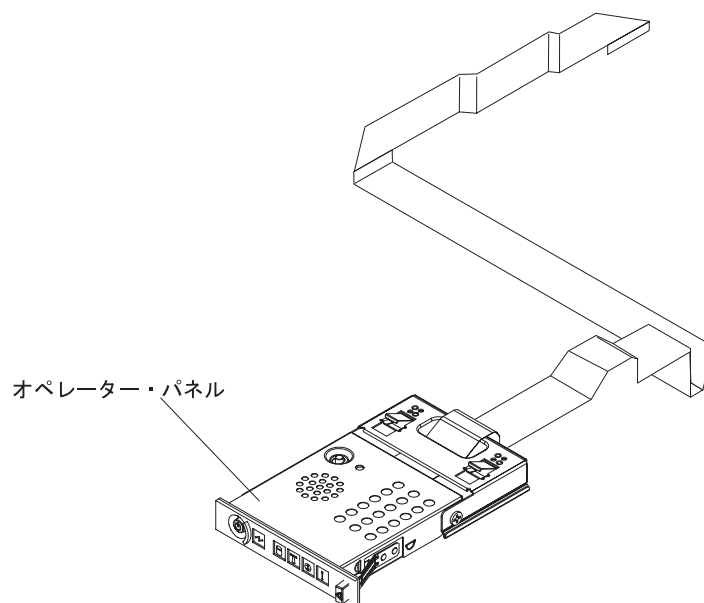
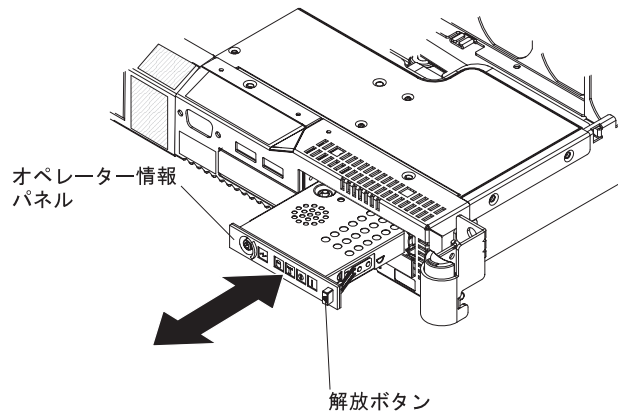
オペレーター情報パネル・アセンブリーの取り外し

オペレーター情報パネルを取り外すには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにして電源コードとすべての外部ケーブルを抜きます。
3. カバーを取り外します (61 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
4. CD-RW/DVD 変換コネクター・カードを取り外します (78 ページの『CD-RW/DVD ドライブ変換コネクター・カードの取り外し』を参照)。
5. ファン 3 を取り外します (87 ページの『ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り外し』を参照)。
6. センター・エアー・バッフルを取り外します。

7. システム・ボードから以下のケーブルを抜きます。
   a. ビデオ・ケーブル
   b. USB ケーブル
   c. CD-RW/DVD ケーブル
   d. オペレーター情報パネルのリボン・ケーブル
8. オペレーター情報パネルのリボン・ケーブルを滑らせて、シャーシの底部およびパネル筐体の背面にあるカード・ガイドから外します。

9. オペレーター情報パネルの前面にある解放ボタンを押し、アセンブリーをサーバーからスライドさせて外します。

10. 鉛筆またはねじ回しを使用して、サーバー上部からリリース・ボタンを押し、オペレーター情報パネル・アセンブリー・レールをサーバーからいっぱいまで引き出します。
11. パネルをレールから引き離し、接続されたリボン・ケーブルをサーバーから慎重に引き離します。
12. オペレーター情報パネル・アセンブリーを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材をすべて使用してください。

オペレーター情報パネル・アセンブリーの取り付け

交換用オペレーター情報パネルを取り付けるには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』を参照してください。

2. サーバーの前面から、オペレーター情報パネル・リボン・ケーブルをサーバー内のパネル筐体を通し、次いで、パネル筐体の背面の開口部を通します。
3. リボン・ケーブルを滑らせて、パネル筐体の背面のケーブル・ガイドに入れます。
4. 以下の図に従って、リボン・ケーブルを折りたたみます。

5. 引き続き、リボン・ケーブルをシャーシの底部にあるケーブル・ガイドを通し、ファン 3 の横にある仕切りの開口部を通して配線し、システム・ボード上の前面パネル・コネクターに接続します。

6. オペレーター情報パネルをサーバー内に入れ、定位置に収まるまで押し込みます。
7. システム・ボードに、以下のケーブルを接続します。
   a. CD-RW/DVD ケーブル
   b. USB ケーブル
   c. ビデオ・ケーブル
8. システム・ボードにセンター・エアー・バッフルを取り付けます (64 ページの『サイド・エアー・バッフルの取り付け』を参照)。
9. ファン 3 を取り付けます (88 ページの『ホット・スワップ・ファン・アセンブリーの取り付け』を参照)。
10. CD-RW/DVD ドライブ変換コネクター・カードを取り付けます (79 ページの『CD-RW/DVD ドライブ変換コネクター・カードの取り付け』を参照)。
11. カバーを取り付けます (62 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
12. サーバーをラックの中にスライドさせて入れます。
13. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
14. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

システム・ボードの取り外し

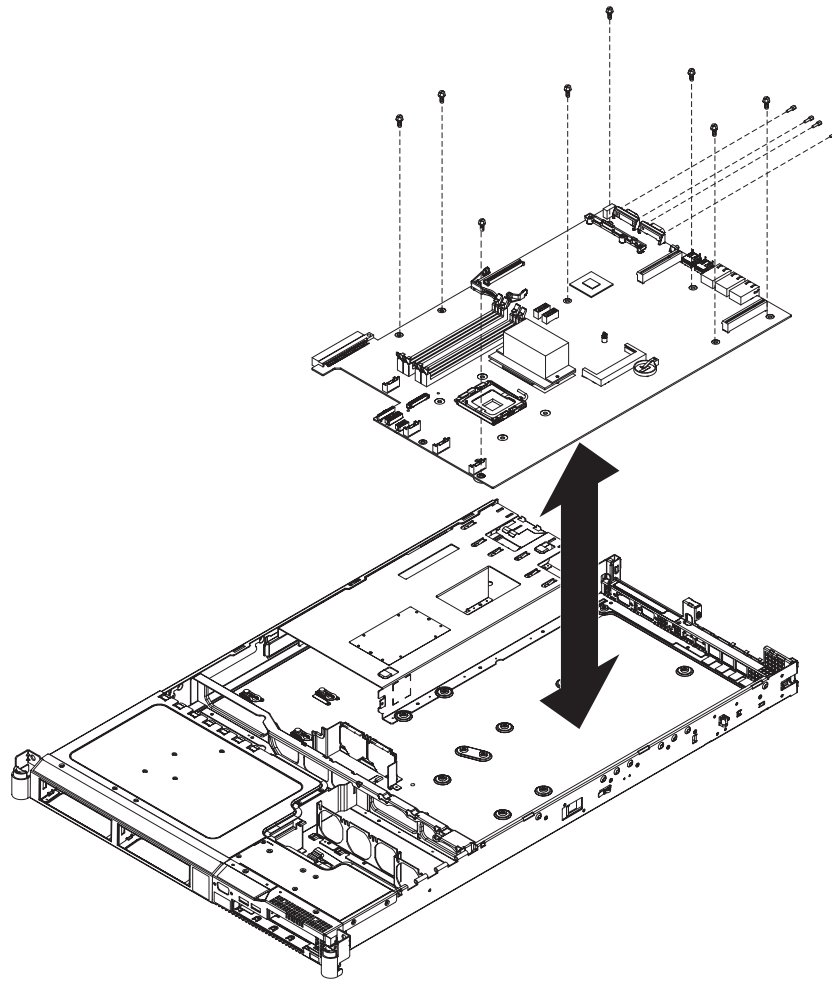
システム・ボードを取り外すには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』をお読みください。
2. サーバーおよび接続されているすべての装置の電源をオフにします。

   注: システム・ボードを交換する場合は、最新のファームウェアを使用してサーバーを更新するか、またはお客様がディスケットまたは CD イメージで用意する、既存のファームウェアを復元してください。作業を先に進める前に、最新のファームウェアまたは既存のファームウェアのコピーが手元にあることを確認してください。
3. 周辺装置の電源をオフにして電源コードとすべての外部ケーブルを抜きます。
4. カバーを取り外します (61 ページの『カバーの取り外し』を参照)。

5. システム・ボードから 2 つのエアー・バッフルを取り外します。 63 ページの『サイド・エアー・バッフルの取り外し』および 65 ページの『センター・エアー・バッフルの取り外し』を参照してください。
6. すべてのライザー・カード・アセンブリーおよびアダプターを取り外します。リモート管理アダプター II SlimLine が取り付けられている場合はそれも取り外します (69 ページの『アダプターの取り外し』および 71 ページの『リモート管理アダプター II SlimLine の取り外し』を参照)。
7. ミニ SAS/SATA コントローラーが取り付けられている場合は、それを取り外します (97 ページの『ミニ SAS/SATA コントローラー (ホット・スワップ・モデル) の取り外し』を参照)。
8. システム・ボードに接続されたすべてのケーブルを抜きます。ケーブルを切り離すときに各ケーブルのリストを作成してください。そうすれば、システム・ボードの取り付け時にこれをチェックリストとして使用できます。

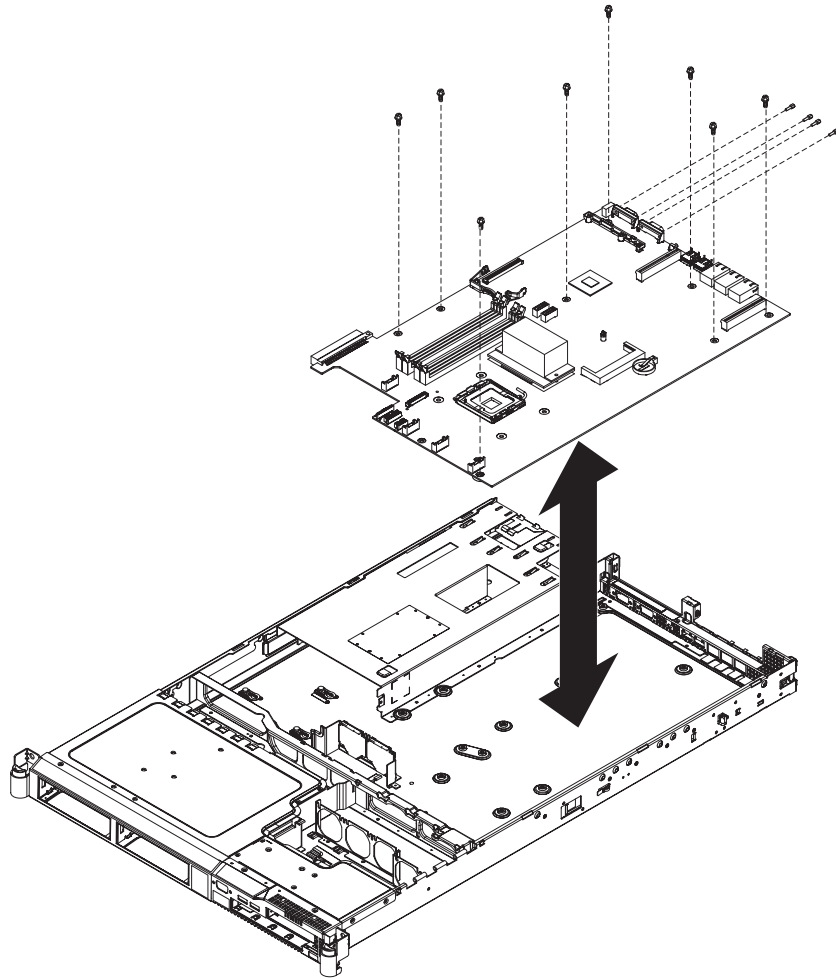
   重要: 以下のステップで、熱伝導グリースが何かと接触することがないようにしてください。何かの面と接触すると、熱伝導グリースおよびマイクロプロセッサー・ソケットが傷つきます。
9. ヒートシンクとマイクロプロセッサーを取り外し、再取り付けに備えて静電防止板の上に置きます (106 ページの『マイクロプロセッサーの取り外し』を参照)。
10. メモリー・モジュールを取り外し、再取り付け用に静電防止板の上に置きます (80 ページの『メモリー・モジュール (DIMM) の取り外し』を参照)。

    注: DIMM を取り外すときは、各 DIMM の位置をメモしておき、後で同じソケットに再取り付けできるようにします。
11. パワー・サプライをスライドさせてベイから少しだけ出すか、またはパワー・サプライ全体を取り外します (85 ページの『パワー・サプライの取り外し』を参照)。
12. 電源バックプレーンをサーバーの左方にスライドさせます (104 ページの『電源バックプレーンの取り外し』を参照)。

13. システム・ボードをシャーシに固定させている 8 個のねじをシステム・ボードから取り外します。
14. シリアル・コネクターとビデオ・コネクターをサーバーの背面に固定している 4 個の六角スタンドオフねじを取り外します。
15. システム・ボードを少し持ち上げて、ロケーター・ピンから外します。
16. システム・ボードをサーバー前面にわずかにスライドさせます。
17. システム・ボードの左方を持ち上げます。
18. システム・ボードの残りの部分も持ち上げて、注意してサーバーから取り外します。周囲のコンポーネントにぶつけないように慎重に行ってください。
19. システム・ボードを返却するよう指示された場合は、すべての梱包上の指示に従い、提供された配送用の梱包材をすべて使用してください。

システム・ボードの取り付け

注: サーバー内でコンポーネントを再組み立てするときには、すべてのケーブルを注意深く配線して、ケーブルに過度の力がかからないようにしてください。

システム・ボードを再取り付けするには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 57 ページの『取り付けに関する指針』を参照してください。

2. システム・ボードをシャーシの位置に合わせ、以前に取り外した 8 個のねじを取り付けます。
3. マイクロプロセッサーおよびマイクロプロセッサー・ヒートシンクを取り付けます (107 ページの『マイクロプロセッサーの取り付け』を参照)。
4. コネクターがはまるまで、電源バックプレーンをシステム・ボード方向にスライドさせます (105 ページの『電源バックプレーンの取り付け』を参照)。
5. パワー・サプライを取り付けます (86 ページの『パワー・サプライの取り付け』を参照)。
6. 114 ページの『システム・ボードの取り外し』のステップ 8 で切り離したシステム・ボード・ケーブルを再接続します。
7. DIMM を取り付けます (80 ページの『メモリー・モジュール (DIMM) の取り付け』を参照)。
8. ライザー・カード・アセンブリーおよびすべてのアダプターを取り付けます。
9. ミニ SAS/SATA コントローラーを取り付けます (97 ページの『ミニ SAS/SATA コントローラー (ホット・スワップ・モデル) の取り付け』を参照)。

10. リモート管理アダプター II SlimLine を以前に取り外してあった場合は、取り付けます (71 ページの『リモート管理アダプター II SlimLine の取り付け』を参照)。
11. ビデオ・コネクターおよびシリアル・コネクターを、 114 ページの『システム・ボードの取り外し』のステップ 14 (116 ページ) で取り外した 4 個の六角スタンドオフねじを使ってサーバーの背面に取り付けます。
12. エアー・バッフルを取り付けます (64 ページの『サイド・エアー・バッフルの取り付け』を参照)。
13. カバーを取り付けます (62 ページの『カバーの取り付け』を参照)。
14. サーバーをラックの中にスライドさせて入れます。
15. 取り外した電源コードおよびすべてのケーブルを再接続します。
16. 周辺装置とサーバーの電源をオンにします。

重要: 最新の RAID ファームウェアを使用してサーバーを更新するか、または既存のファームウェアをディスケットまたは CD イメージから復元してください。

第 5 章 診断

この章では、サーバーで発生しうる問題を解決するために使用できる診断ツールについて説明します。

この章に記載の情報を使用して問題を特定したり、訂正できない場合は、 221 ページの『付録 A. ヘルプおよび技術サポートの入手』で詳細を参照してください。

診断ツール

次のツールは、ハードウェア関連の問題の診断と解決に役立ちます。

- **POST ビープ・コード、エラー・メッセージ、およびエラー・ログ**

  パワーオン・セルフテスト (POST) はビープ・コードおよびメッセージを生成して、テストが正常に終了したか、問題が検出されたかを示します。詳しくは、『POST』を参照してください。

- **トラブルシューティング表**

  これらの表は、問題の現象、および問題を訂正するためのアクションをリストしています。 135 ページの『トラブルシューティング表』を参照してください。

- **Light Path 診断**

  Light Path 診断を使用して、システム・エラーを迅速に診断します。詳しくは、145 ページの『Light Path 診断』を参照してください。

- **IBM Dynamic System Analysis Pre-boot 診断プログラム**

  IBM Dynamic System Analysis (DSA) 診断プログラムは、サーバーの主要なコンポーネントのための主要なテスト方式です。この診断プログラムは、*Dynamic System Analysis Pre-Boot Diagnostics* CD に収容されています。詳しくは、 151 ページの『診断プログラムおよびメッセージ』を参照してください。

- **IBM Electronic Service Agent**

  IBM Electronic Service Agent は、ハードウェア・エラー・イベントがないかサーバーをモニターし、Electronic Service Request (ESR) を IBM サポートに対して自動的に実行依頼するソフトウェア・ツールです。また、システム構成情報をお客様やお客様のサポート担当者にご利用いただけるように、定期的に収集して送信することもできます。これは、最小システム・リソースを使用するもので、無料で入手可能であり、Web からダウンロード可能です。Electronic Service Agent のダウンロードの詳細については、http://www.ibm.com/support/electronic/serviceagent/ にアクセスしてください。

POST

サーバーの電源をオンにすると、サーバーのコンポーネントとサーバー内の一部のオプション装置の動作を検査する一連のテストが実行されます。この一連のテストを「パワーオン・セルフテスト」、すなわち POST と呼びます。

始動パスワードが設定されている場合、POST を実行するには、プロンプトが出されたときにパスワードを入力して、Enter キーを押す必要があります。

問題を検出せずに POST が完了した場合は、ビープ音が 1 回鳴り、サーバーの始動が完了します。

POST ビープ・コード

ビープ・コードとは、短いビープ音または長いビープ音の組み合わせであるか、休止によって分離された一連の短いビープ音です。例えば、『1-2-3』 のビープ・コードは、1 回の短いビープ音、休止、2 回の短いビープ音、休止、および 3 回の短いビープ音です。 1 回のビープ音以外のビープ・コードは、POST で問題が検出されたことを示します。ビープ・コードの意味を判別するには、『ビープ・コードの説明』を参照してください。ビープ・コードが鳴らない場合は、 123 ページの『ビープ音が鳴らない現象』を参照してください。

ビープ・コードの説明

次の表では、ビープ・コードと、検出された問題を訂正するための推奨アクションについて説明します。

1 つの問題で複数のエラー・メッセージが出されることがあります。そのような場合には、最初のエラー・メッセージの原因を解決してください。他のエラー・メッセージは、次回に POST を実行するとき、通常は出ません。

例外: 複数のエラー・コードが出るか、あるいは複数の Light Path 診断 LED が点灯する場合、マイクロプロセッサー・エラーを表します。このエラーは、マイクロプロセッサー内またはマイクロプロセッサー・ソケット内で発生している可能性があります。マイクロプロセッサー問題の診断については、 139 ページの『マイクロプロセッサー問題』を参照してください。

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントが CRU で、どのコンポーネントが FRU であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

ビープ・コード	説明	アクション
ビープ音なし	システム・ボードの障害	(訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
1	POST が正常に完了したことを示す、1 回のビープ音。	
1-1-3	CMOS 書き込み/読み取りテストが失敗しました。	1. バッテリーを取り付け直します。 2. CMOS メモリーを消去します。CMOS メモリーの消去方法については、 11 ページの『システム・ボードのスイッチおよびジャンパー』を参照してください。 3. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. バッテリー b. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントが CRU で、どのコンポーネントが FRU であるか判別するには、** **51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

ビープ・コード	**説明**	**アクション**
1-1-4	BIOS EEPROM チェックサムが失敗しました。	1. サーバー BIOS コードを再インストールします (210 ページの『BIOS 更新障害からの回復』を参照)。 2. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
1-2-1	プログラマブル・インターバル・タイマーが障害を起こしました。	(訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
1-2-2	DMA の初期化が失敗しました。	(訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
1-2-3	DMA ページ・レジスターの書き込み/読み取りが失敗しました。	(訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
1-2-4	RAM 最新表示検査が失敗しました。	1. DIMM を取り付け直します。 2. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換します。 a. DIMM b. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
1-3-1	1 回目の 64K RAM テストが失敗しました。	1. DIMM を取り付け直します。 2. 番号が最も小さい DIMM のペアを既知の正常な DIMM の同一ペアと交換してから、サーバーを再始動します。障害が発生しているペアから DIMM を一度に 1 つずつそのコネクターに戻し、各 DIMM を戻すたびにサーバーを再始動して、障害が発生している DIMM を識別します。 3. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換します。 a. DIMM b. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
2-1-1	2 次 DMA レジスターが障害を起こしました。	(訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
2-1-2	1 次 DMA レジスターが障害を起こしました。	(訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
2-1-3	1 次割り込みマスク・レジスターが障害を起こしました。	(訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
2-1-4	2 次割り込みマスク・レジスターが障害を起こしました。	(訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
2-3-4	ビデオ ROM の検索が失敗しました。	1. BIOS を再インストールします。 2. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントが CRU で、どのコンポーネントが FRU であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

ビープ・コード	説明	アクション
3-3-2	クリティカルな SMBUS (I^2C バス) エラーが発生しました。	1. サーバーの電源を切り離し、30 秒待ってから再試行します。 2. 以下のコンポーネントを取り付け直します。 a. ハード・ディスク信号ケーブル (SAS ドライブの場合のみ) b. ハード・ディスク電源ケーブル c. PCI Express ライザー・カード (存在する場合) d. PCI Express アダプター (存在する場合) e. DIMM f. ハード・ディスク g. ハード・ディスク・バックプレーン h. (訓練を受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサー i. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード 3. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. ハード・ディスク信号ケーブル (SAS ドライブの場合のみ) b. ハード・ディスク電源ケーブル c. PCI Express ライザー・カード (存在する場合) d. PCI Express アダプター (存在する場合) e. DIMM f. ハード・ディスク g. ハード・ディスク・バックプレーン h. (訓練を受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサー i. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード。
3-3-3	システム内に作動可能なメモリーがありません。	1. サーバーに正しい数の DIMM が、正しい順序で含まれていることを確認し、 DIMM を取り付けるか、取り付け直してから、サーバーを再始動します。 **重要:** 一部のメモリー構成では、POST 時に 3-3-3 のビープ・コードが鳴り、続いてモニター画面がブランクになる場合があります。これが発生し、Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムの「**Start Options**」で「**Boot Fail Count**」オプションが使用可能になっている場合、構成設定をデフォルトの構成 (メモリー・コネクターまたはコネクターのバンクが使用可能にされている) にリセットするには サーバーを 3 回再始動する必要があります。 2. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. DIMM b. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

ビープ音が鳴らない現象

以下の表で、POST が完了したときにビープ・コードが鳴らない状況について説明します。

- 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。
- アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。

ビープ音が鳴らない現象	説明	アクション
ビープ音は鳴らず、サーバーは正しく作動します。		1. (訓練を受けたサービス技術員のみ) 前面情報パネル LED ケーブルを交換します。 2. (訓練を受けたサービス技術員のみ) 前面情報パネル LED アセンブリーを交換します。
ビープ音は鳴らず、ビデオもありません。		217 ページの『未解決問題の解決』を参照してください。

エラー・ログ

システム・イベント/エラー・ログには、POST 中に生成されたすべてのエラー・コードおよびメッセージが含まれています。BMC システム・イベント・ログには、BMC によって生成されたメッセージが含まれています。システム・イベント/エラー・ログは、POST 中に生成されたメッセージおよびサービス・プロセッサー (BMC) からのすべてのシステム状況メッセージを含む結合ログです。

システム・イベント/エラー・ログおよび BMC システム・イベント・ログは、サイズが限られています。各ログがいっぱいになっても、新規の項目が既存の項目を上書きすることはないため、Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを使用して、これらのログを定期的に消去する必要があります (メニュー選択項目については、 17 ページの『Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムの使用』で説明しています)。エラーをトラブルシューティングしているときは、両方のログを消去して、現在のエラーをさらに容易に見つけることができるようにしてください。

重要: 修復を完了するか、エラーを訂正すると、他にエラーが発生していなければ、サーバーの前面のシステム・エラー LED がオフになります。

POST の早い段階では、システム・イベント/エラー・ログに書き込まれる項目は、デフォルトのタイム・スタンプとして誤った日付と時刻を示しますが、POST が継続されるにつれて日付と時刻は訂正されていきます。

各システム・イベント/エラー・ログ項目は、それぞれ固有のページに表示されます。1 つの項目から次の項目に移動するには、上矢印キーおよび下矢印キーを使用します。

BMC システム・イベント・ログ、および Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムからのシステム・イベント・エラー・ログの内容を表示することができます。オプションのリモート管理アダプター II SlimLine を取り付けている場合は、RSA II イベント/エラー・ログも表示できます。

PCI Express スロットのトラブルシューティングを行っている場合、エラー・ログは PCI Express バスを数値で報告することに注意してください。数値の割り当ては、構成によって異なります。Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを実行して割り当てを検査できます (詳しくは、 17 ページの『Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムの使用』を参照)。

Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムからのエラー・ログの表示

Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムの使用法の詳細情報については、 17 ページの『Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムの使用』を参照してください。

エラー・ログを表示する場合は、以下のステップを実行してください。

1. サーバーの電源をオンにします。
2. 「Press F1 for Setup」というプロンプトが表示されたら、F1 を押します。始動パスワードと管理者パスワードの両方を設定してある場合は、エラー・ログを表示するには管理者パスワードを入力する必要があります。
3. 以下の手順のいずれかを使用してください。
   - POST エラー・ログを表示するには、「**Event/Error Logs**」を選択してから、「**System Event/Error Log**」を選択します。
   - BMC システム・イベント・ログを表示するには、「**Advanced Setup**」**-->**「**Baseboard Management Controller (BMC) Settings**」**-->**「**BMC System Event Log**」の順に選択します。
   - リモート管理アダプター II SlimLine によって生成される、システム・イベント/エラーの結合ログを表示するには、「**Event/Error logs**」を選択してから、「**RSA II Event/Error Log**」を選択します。この選択項目は、オプションのリモート管理アダプター II が取り付けられている場合にのみ、選択できます。

エラー・ログの消去

Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムの使用法の詳細情報については、 17 ページの『Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムの使用』を参照してください。

エラー・ログを消去する場合は、以下のステップを実行してください。

1. サーバーの電源をオンにします。
2. 「Press F1 for Setup」というプロンプトが表示されたら、F1 を押します。始動パスワードと管理者パスワードの両方を設定してある場合は、エラー・ログを表示するには管理者パスワードを入力する必要があります。
3. 以下の手順のいずれかを使用してください。
   - BMC システム・イベント・ログを消去する場合は、「**Advanced Setup**」**-->**「**Baseboard Management Controller (BMC) Settings**」**-->**「**BMC System Event Log**」の順に選択します。「**Clear BMC SELs**」を選択してから、Enter キーを 2 度押します。

- システム・イベント/エラー・ログを消去するには、「**Event/Error Logs**」を選択してから、「**System Event/Error Log**」を選択します。「**Clear system logs**」を選択して、システム・イベント/エラー・ログを消去します。
- RSA II イベント/エラー・ログを消去するには、「**Event/Error Logs**」を選択してから、「**RSA II Event/Error Log**」を選択します。「**Clear RSA II logs**」を選択して、RSA II イベント/エラー・ログを消去します。

POST エラー・コード

次の表では、POST エラー・コードおよび検出された問題を訂正するための推奨アクションについて説明します。

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

エラー・コード	説明	アクション
062	デフォルト構成を使用してブートが 3 回連続して失敗。	1. Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを実行して、構成を保管し、サーバーを再始動します。 2. システム・ファームウェアを最新のレベルに更新します (15 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 3. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ取り付け直し、そのつどサーバーを再始動します。 a. システム・ボード・バッテリー b. (訓練を受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサー 4. ステップ 3 にリストされているコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。
101	刻時タイマーの割り込みが失敗。	(訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
102	内蔵タイマー・チャネル 2 テストの失敗	(訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
151	リアルタイム・クロック・エラー。	1. バッテリーを取り付け直します。 2. CMOS を消去します。CMOS を消去する方法については、 11 ページの『システム・ボードのスイッチおよびジャンパー』を参照してください。 3. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. システム・ボード・バッテリー b. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

エラー・コード	**説明**	**アクション**
162	入出力装置構成エラー	1. Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを実行し、「**Load Default Settings**」を選択し、設定を保管します。 2. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ取り付け直し、そのつどサーバーを再始動します。 a. システム・ボード・バッテリー b. 障害のある装置 (装置が FRU である場合、装置は訓練を受けたサービス技術員のみが取り付け直す必要があります) 3. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. システム・ボード・バッテリー b. 障害のある装置 (装置が FRU である場合、装置は訓練を受けたサービス技術員のみが交換する必要があります) c. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
163	リアルタイム・クロック・エラー (時刻が設定されていない)。	1. Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを実行し、「**Load Default Settings**」を選択し、日付と時刻が正しいことを確認し、設定を保管します。 2. CMOS を消去します。CMOS を消去する方法については、 11 ページの『システム・ボードのスイッチおよびジャンパー』を参照してください。 3. バッテリーを取り付け直します。 4. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. システム・ボード・バッテリー b. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
164	メモリー構成が変更されました。	1. Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを実行し、「**Load Default Settings**」を選択し、設定を保管します。 2. DIMM を取り付け直します。 3. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. DIMM b. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
175	オプションのサービス・プロセッサー・アダプターのサービス・プロセッサー・コードに欠陥があるか、またはコードがインストールされていません。 **注:** この場合、サービス・プロセッサーは、オプションのリモート管理アダプター II SlimLine です。	1. オプションのリモート管理アダプター II SlimLine 上のファームウェアを更新します (15 ページの『ファームウェアの更新』を参照)。 2. オプションのリモート管理アダプター II SlimLine を交換します。
178	システムの VPD が利用不能。	1. Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを実行し、「**Load Default Settings**」を選択し、設定を保管します。 2. BMC のファームウェアを更新します。 3. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

エラー・コード	説明	アクション
184	始動パスワードが損なわれました。	1. サーバーを再始動し、管理者パスワードを入力します。次に、Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを実行して、「**Load Default Settings**」を選択し、設定を保管します。 2. バッテリーを取り付け直します。 3. CMOS メモリーを消去します。CMOS メモリーを消去する方法については、 11 ページの『システム・ボードのスイッチおよびジャンパー』を参照してください。 4. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. システム・ボード・バッテリー b. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
187	VPD シリアル番号が設定されていません。	1. BMC のファームウェアを更新します。 2. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
188	VPD CRC #2 に欠陥があります。	1. Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを実行し、「**Load Default Settings**」を選択し、設定を保管します。 2. BMC のファームウェアを更新します。 3. リモート管理アダプター II SlimLine ファームウェア (ある場合) を更新します。 4. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
189	誤ったパスワードでサーバーにアクセスしようとしました。	サーバーを再始動し、管理者パスワードを入力します。次に、Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを実行して、始動パスワードを変更します。
289	DIMM がシステムによって使用不可にされました。	1. DIMM が正しく取り付けられていることを確認します (80 ページの『メモリー・モジュール (DIMM) の取り付け』を参照)。 2. DIMM を交換します。 3. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
602	ディスケット・ブート・レコードが無効です。	1. ディスケットを交換します。 2. ディスケット・ドライブ・ケーブルを再取り付けします。 3. ディスケット・ドライブを交換します。
1162	シリアル・ポート構成エラー。	1. Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを実行し、「**Load Default Settings**」を選択し、設定を保管します。 2. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
1600	BMC の BIST が失敗しました。	1. Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを実行し、「**Load Default Settings**」を選択し、設定を保管します。 2. BMC のファームウェアを更新します。 3. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
1601	BMC が機能していません。	1. BMC のファームウェアを更新します。 2. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

エラー・コード	説明	アクション
1603	リモート管理アダプター II SlimLine が応答していません。	リモート管理アダプター II SlimLine のファームウェアを更新します。
1762	ハード・ディスク構成エラー。	1. ドライブ x でハード・ディスク診断テストを実行します。 2. 以下のコンポーネントを取り付け直します。 a. ハード・ディスク b. ハード・ディスク・バックプレーン・ケーブルまたはバックプレート・ケーブル 3. Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを実行し、「**Load Default Settings**」を選択し、設定を保管します。 4. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. ハード・ディスク b. ハード・ディスク・バックプレート c. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
178x	ハード・ディスク・エラー。 **注:** x はエラーがあるドライブ名。	1. ドライブ x でハード・ディスク診断テストを実行します。 2. 以下のコンポーネントを取り付け直します。 a. ハード・ディスク b. ハード・ディスク・バックプレーン・ケーブルまたはバックプレート・ケーブル 3. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. ハード・ディスク b. ハード・ディスク・バックプレート c. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
1800	無効な PCI ハードウェア割り込み。	1. Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを実行して、アダプター設定を調整します。 2. 問題が切り分けられるまで、各アダプターを一度に 1 つずつ取り外し、そのつどサーバーを再始動します。
1801	アダプターが、利用不能なメモリー・リソースを要求しました。	1. Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを実行して、サーバー内で十分なメモリーが取り付けられていることを確認します。 2. Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを実行して、さらにスペースを使用可能にさせるために他のいくつかのリソースを使用不可にします。 3. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. アダプター b. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

エラー・コード	説明	アクション
1802	PCI アダプターに使用できる入出力スペースがなくなりました。	1. このエラー・コードが特定の PCI または PCI Express スロットまたは装置を指示している場合は、該当の装置を取り外します。 2. 各アダプターを取り付け直します。 **注:** アダプターのエラー LED が点灯する場合は、まず、そのアダプターを最初に付け直します。LED が点灯しなければ、各アダプターを一度に 1 つずつ再取り付けして、そのたびにサーバーを再始動し、障害のあるアダプターを特定します。 3. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. 障害のあるアダプター b. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
1803	PCI アダプターは 1 MB を超えるメモリーを要求しましたが、使用できるメモリーはありません。	1. このエラー・コードが特定の PCI または PCI Express スロットまたは装置を指示している場合は、該当の装置を取り外します。 2. 各アダプターを取り付け直します。 **注:** アダプターのエラー LED が点灯する場合は、まず、そのアダプターを最初に付け直します。LED が点灯しなければ、各アダプターを一度に 1 つずつ再取り付けして、そのたびにサーバーを再始動し、障害のあるアダプターを特定します。 3. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. 障害のあるアダプター b. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
1804	PCI アダプターは 1 MB 未満のメモリーを要求しましたが、使用できるメモリーはありません。	1. このエラー・コードが特定の PCI または PCI Express スロットまたは装置を指示している場合は、該当の装置を取り外します。 2. 各アダプターを取り付け直します。 **注:** アダプターのエラー LED が点灯する場合は、まず、そのアダプターを最初に付け直します。LED が点灯しなければ、各アダプターを一度に 1 つずつ再取り付けして、そのたびにサーバーを再始動し、障害のあるアダプターを特定します。 3. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. 障害のあるアダプター b. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
1805	PCI オプション ROM チェックサム・エラーが発生しました。	1. 障害のあるアダプターを取り外します。 2. 各アダプターを取り付け直します。 **注:** アダプターのエラー LED が点灯する場合は、まず、そのアダプターを最初に付け直します。LED が点灯しなければ、各アダプターを一度に 1 つずつ再取り付けして、そのたびにサーバーを再始動し、障害のあるアダプターを特定します。 3. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. 障害のあるアダプター b. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

• 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。 • どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。 • アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。		
エラー・コード	**説明**	**アクション**
1806	PCI 組み込みセルフテスト障害が発生しました。	1. 障害のあるアダプターを取り外します。 2. 各アダプターを取り付け直します。 **注:** アダプターのエラー LED が点灯する場合は、まず、そのアダプターを最初に付け直します。LED が点灯しなければ、各アダプターを一度に 1 つずつ再取り付けして、そのたびにサーバーを再始動し、障害のあるアダプターを特定します。 3. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. 障害のあるアダプター b. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
1807	システム・ボード PCI 装置が応答しなかったか、またはユーザーによって使用不可にされています。	1. Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを実行し、「**Devices and I/O Ports**」を選択して、装置が使用可能になっていることを確認します。 2. 各アダプターを取り付け直します。 **注:** アダプターのエラー LED が点灯する場合は、まず、そのアダプターを最初に付け直します。LED が点灯しなければ、各アダプターを一度に 1 つずつ再取り付けして、そのたびにサーバーを再始動し、障害のあるアダプターを特定します。 3. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
1962	ハード・ディスクに有効なブート・セクターが含まれていません。	1. Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを実行し、「**Load Default Settings**」を選択し、設定を保存します。 2. 始動可能なオペレーティング・システムがインストールされていることを確認します。 3. ハード・ディスク診断テストを実行します。 4. 以下のコンポーネントを取り付け直します。 a. ハード・ディスク b. ハード・ディスク・バックプレーン・ケーブルまたはバックプレート・ケーブル 5. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. (ホット・スワップ・モデル) ハード・ディスク・ケーブル b. ハード・ディスク c. ハード・ディスク・バックプレーンまたはバックプレート d. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
2462	ビデオ構成エラー。	1. (訓練を受けたサービス技術員) システム・ボードを交換します。 2. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
3001	ハード・ディスクで SMART 障害が予想されます。	ハード・ディスクを交換します。
3003	ハード・ディスクでの SMART コマンド実行障害。	ハード・ディスクを交換します。
3005	現行ハード・ディスク構成は SMART 機能をサポートしていません。	ハード・ディスクを交換します。

- 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 **(CRU)** で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 **(FRU)** であるか判別するには、 **51** ページの『第 **3** 章 部品リスト、**System x3350 Type 4192** および **4193** サーバー』を参照してください。
- アクション・ステップの前に「**(**訓練を受けたサービス技術員のみ**)**」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。

エラー・コード	説明	アクション
5962	内部 CD/DVD-ROM 構成が変更されました。	1. Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを実行し、「**Load Default Settings**」を選択し、設定を保管します。 2. 以下のコンポーネントを取り付け直します。 a. CD-RW/DVD ドライブ b. CD-RW/DVD ドライブ・ケーブル c. システム・ボード・バッテリー 3. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. CD-RW/DVD ドライブ b. CD-RW/DVD ドライブ・ケーブル c. システム・ボード・バッテリー d. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
00012000	マイクロプロセッサー・マシン・チェック・エラー。	1. (訓練を受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサーを取り付け直します。 2. (訓練を受けたサービス技術員のみ) 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. マイクロプロセッサー b. システム・ボード
00019701	マイクロプロセッサーの BIST が失敗しました。	1. (訓練を受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサーを取り付け直します。 2. (訓練を受けたサービス技術員のみ) 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. マイクロプロセッサー b. システム・ボード
01298001	マイクロプロセッサーの更新データがありません。	1. BIOS コードを再度更新します (210 ページの『BIOS 更新障害からの回復』を参照)。 2. (訓練を受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサーを交換します。
01298101	マイクロプロセッサー 1 の更新データが不良。	1. BIOS コードを再度更新します (210 ページの『BIOS 更新障害からの回復』を参照)。 2. (訓練を受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサー 1 を交換します。

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、** **51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

エラー・コード	説明	アクション
I9990301	ハード・ディスク・ブート・セクター・エラー。	1. 以下のコンポーネントを取り付け直します。 a. ハード・ディスク b. ハード・ディスク・バックプレーン・ケーブルまたはバックプレート・ケーブル 2. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. ハード・ディスク・バックプレーン・ケーブルまたはバックプレート・ケーブル b. ハード・ディスク c. ハード・ディスク・バックプレーンまたはバックプレート d. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード
I9990650	AC 電源が復元されました。	1. 電源ケーブルを検査します。 2. AC パワー・サプライの中断がないか検査します。

チェックアウト手順

チェックアウト手順は、サーバー内の問題を診断するために従う必要があるタスクのシーケンスです。

チェックアウト手順について

ハードウェア障害を診断するためのチェックアウト手順を実行する前に、以下の情報を検討してください。

- vii ページの安全上の注意をお読みください。
- 診断プログラムは、サーバーの主要コンポーネント (システム・ボード、イーサネット・コントローラー、キーボード、マウス (ポインティング・デバイス)、シリアル・ポート、およびハード・ディスクなど) をテストするための基本的な方法を提供します。診断プログラムは、一部の外付け装置をテストするためにも使用できます。問題がハードウェアまたはソフトウェアのどちらによって引き起こされているかを確認できない場合は、診断プログラム を使用して、ハードウェアが正しく作動しているかどうかを確認することができます。
- 診断プログラムを実行すると、1 つの問題で複数のエラー・メッセージが出されることがあります。そのような場合には、最初のエラー・メッセージの原因を解決してください。次にもう一度、診断プログラムを実行すると、他のエラー・メッセージは表示されなくなります。

  例外: 複数のエラー・コードが出るか、あるいは複数の Light Path 診断 LED が点灯する場合、エラーはマイクロプロセッサー内またはマイクロプロセッサー・ソケット内で発生している可能性があります。マイクロプロセッサー問題の診断については、 139 ページの『マイクロプロセッサー問題』を参照してください。
- 診断プログラムを実行する前に、障害のあるサーバーが共用ハード・ディスク・クラスター (外部ストレージ装置を共用する複数のサーバー) の一部であるかどうかを判別する必要があります。障害のあるサーバーがクラスターの一部である場合は、記憶装置 (つまり、記憶装置内のハード・ディスク) または記憶装置に接続されているストレージ・アダプターをテストするもの以外の、すべての診断プログラムを実行することができます。以下のいずれかの条件に合う場合は、クラスターの一部であるサーバーで障害が起きている可能性があります。
  - 障害のあるサーバーがクラスター (外部ストレージ装置を共用する複数のサーバー) の一部であることを確認しました。
  - 1 つ以上の外部記憶装置が障害のあるサーバーに接続されており、接続されている記憶装置の少なくとも 1 つは別のサーバーまたは未確認装置にも接続されている場合。
  - 1 つ以上のサーバーが、障害を起こしているサーバーの近くに配置されている場合。

  重要: サーバーが共用ハード・ディスク・クラスターの一部である場合は、一度に実行するテストは 1 つにしてください。
- サーバーが停止され、POST エラー・コードが表示される場合は 123 ページの『エラー・ログ』を参照してください。サーバーが停止されるが、エラー・メッセージが表示されない場合は、 135 ページの『トラブルシューティング表』および 217 ページの『未解決問題の解決』を参照してください。

- パワー・サプライの問題については、 216 ページの『電源問題の解決』を参照してください。
- 偶発的な問題が生じる場合は、エラー・ログをチェックしてください。これについては、 123 ページの『エラー・ログ』および 151 ページの『診断プログラムおよびメッセージ』を参照してください。

チェックアウト手順の実行

チェックアウト手順を実行するには、以下のステップを実行してください。

1. サーバーはクラスターの一部ですか?
   - **いいえ:** ステップ 3 に進みます。
   - **はい:** クラスターに関連した障害を起こしているすべてのサーバーをシャットダウンします。ステップ 3 に進みます。
2. オペレーター情報パネル上のシステム・エラー LED をチェックします。それが点滅している場合は、Light Path 診断 LED をチェックします (145 ページの『Light Path 診断』を参照)。
3. 以下のステップを実行してください。
   a. パワー・サプライ LED を検査します (149 ページの『パワー・サプライ LED』を参照)。
   b. サーバーおよび接続されているすべての外部装置の電源をオフにします。
   c. すべての内蔵装置および外部装置に互換性があるかを検査します (http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ を参照)。
   d. サーバーのケーブルが正しく接続されていることを確認します。
   e. ケーブルおよび電源コードをすべてチェックします。
   f. ディスプレイのコントロールをすべて中間位置に設定します。
   g. すべての外部装置の電源をオンにします。
   h. サーバーの電源をオンにします。サーバーが始動しない場合は、 135 ページの『トラブルシューティング表』を参照してください。
   i. オペレーター情報パネル上のシステム・エラー LED をチェックします。それが点滅している場合は、Light Path 診断 LED をチェックします (145 ページの『Light Path 診断』を参照)。
   j. 以下の結果をチェックします。
      - POST が正常に完了したこと。これは、ビープ音が 1 回鳴ることで示されます。
      - 始動が正常に完了したこと。これは、オペレーティング・システム・デスクトップの読み取り可能表示によって示されます。
4. ビープ音が 1 回鳴り、メインメニューに読み取り可能な手順が表示されていますか?
   - **いいえ:** 135 ページの『トラブルシューティング表』で障害の現象を確認します。必要なら、 217 ページの『未解決問題の解決』を参照してください。
   - **はい:** 診断プログラムを実行します (152 ページの『診断プログラムの実行』を参照)。
     – エラーが表示された場合は、以下の手順に従います。

– 診断プログラムが正常に完了しても、引き続き問題があると思われる場合は、 217 ページの『未解決問題の解決』を参照してください。

120 ページの『POST ビープ・コード』でビープ・コードを見つけます。必要な場合は、 217 ページの『未解決問題の解決』を参照してください。

トラブルシューティング表

識別可能な現象を持つ問題については、トラブルシューティング表を使用して、解決方法を見つけることができます。

これらの表で問題が見つからない場合は、サーバーのテスト方法については、 152 ページの『診断プログラムの実行』を参照してください。

新しいソフトウェアまたは新しいオプション装置を追加した直後にサーバーが作動しなくなった場合は、トラブルシューティング表を使用する前に以下のステップを実行します。

1. オペレーター情報パネル上の Light Path 診断 LED を調べます (145 ページの『Light Path 診断』を参照)。
2. 追加したばかりのソフトウェアまたは装置を取り除きます。
3. 診断テストを実行して、サーバーが正しく動作するかどうかを判別します。
4. 新しいソフトウェアまたは新しい装置を再インストールします。

CD または DVD ドライブの問題

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

症状	アクション
CD または DVD ドライブが認識されない。	1. 以下を確認します。 • ケーブルおよびジャンパーがすべて正しく取り付けられているか。 • CD または DVD ドライブ用の正しいデバイス・ドライブが取り付けられているか。 • 信号ケーブルおよびコネクターが損傷していないか、およびコネクター・ピンが曲がっていないか。 • 損傷のある部品はすべて修理または交換済みであるか。 • CD または DVD ドライブ用の正しいデバイス・ドライバーがインストールされているか。 2. CD または DVD ドライブの診断プログラムを実行します。 3. 以下のコンポーネントを取り付け直します。 a. CD-RW/DVD ドライブ b. CD-RW/DVD ドライブ・ケーブル 4. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. CD または DVD ドライブ b. CD または DVD ドライブ・ケーブル c. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

• 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。 • どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。 • アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。	
症状	**アクション**
CD または DVD が正しく作動しない。	1. CD または DVD ドライブをクリーニングします。 2. CD または DVD ドライブ診断プログラムを実行します。 3. CD または DVD ドライブを取り付け直します。 4. CD または DVD ドライブを交換します。
CD または DVD ドライブ・トレイが作動しない。	1. サーバーの電源が入っていることを確認します。 2. まっすぐにしたペーパー・クリップの端を手動トレイ解放開口部に挿入します。 3. CD または DVD ドライブ・ケーブルを取り付け直します。 4. CD または DVD ドライブを交換します。

一般の問題

• 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。 • どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。 • アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。	
症状	**アクション**
カバー・ロックが壊れているか、LED が作動しない、またはこれらと同様の問題が発生した。	パーツが CRU である場合は、交換します。パーツが FRU である場合は、そのパーツは訓練を受けたサービス技術員が交換する必要があります。

ハード・ディスク問題

• 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。 • どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。 • アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。	
症状	**アクション**
ハード・ディスク診断テストによってすべてのドライブが認識されません。	診断テストによって示されたドライブを取り外してから、ハード・ディスク診断テストを再度実行します。残りのドライブが認識される場合は、取り外したドライブを新しいものと交換します。
ハード・ディスクの診断テスト中、サーバーが応答を停止します。	サーバーが応答を停止したら、テスト中のハード・ディスクを取り外し、診断テストを再度実行します。ハード・ディスクの診断テストが正常に実行される場合は、取り外したドライブを新しいものと交換します。
オペレーティング・システムの始動中にハード・ディスクが検出されませんでした。	ハード・ディスクとケーブルをすべて取り付け直してから、ハード・ディスク診断テストを再度実行します。
ハード・ディスクは診断ハード・ディスク・テストに合格したが、問題が解決されていません。	SCSI 接続ディスク用の診断を実行します (152 ページの『診断プログラムの実行』を参照)。 **注:** このテストは、RAID アレイを備えたサーバーや、IDE または SATA ハード・ディスクを備えたサーバーでは利用できません。

偶発的な問題

<table>
<tr><td colspan="2">

- 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。
- アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。

</td></tr>
<tr><td>症状</td><td>アクション</td></tr>
<tr><td>問題が偶発的に発生して、診断が難しい。</td><td>

1. 以下を確認します。
   - すべてのケーブルとコードが、サーバー背面と接続された装置に確実に接続されているか。
   - サーバーの電源が入っているときに、ファン・グリルから空気が流れているか。空気の流れがない場合は、ファンが作動していません。そのため、サーバーが過熱し、シャットダウンします。
2. システム・イベント/エラー・ログおよび BMC システム・イベント・ログを調べます (123 ページの『エラー・ログ』を参照)。

</td></tr>
<tr><td>サーバーが時々リセット (再始動) します。</td><td>

1. リセットが POST 中に起こる場合、POST ウォッチドッグ・タイマーが使用可能であれば (Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムで「**Advanced Setup --> Baseboard Management Controller (BMC) Settings --> BMC Post Watchdog**」の順にクリックして、POST ウォッチドッグの設定を確認します)、ウォッチドッグ・タイムアウト値 (「**BMC POST Watchdog Timeout**」) に十分な時間が設定されていることを確認します。Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムの設定については、 17 ページの『Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムの使用』を参照してください。 POST 中にサーバーが引き続きリセットする場合は、 119 ページの『POST』および 151 ページの『診断プログラムおよびメッセージ』を参照してください。
2. オペレーティング・システムが始動した後でリセットが発生する場合は、自動サーバー再始動 (ASR) ユーティリティー (IBM Automatic Server Restart IPMI Application for Windows など) や、取り付けられている ASR 装置はすべて使用不可にしてください。
注: ASR ユーティリティーはオペレーティング・システム・ユーティリティーとして作動し、IPMI デバイス・ドライバーに関連しています。

オペレーティング・システムが始動した後にリセットが引き続き発生する場合は、オペレーティング・システムに問題がある可能性があります。 144 ページの『ソフトウェア問題』を参照してください。
3. どちらの条件も当てはまらない場合は、システム・イベント/エラー・ログまたは BMC システム・イベント・ログを調べます (123 ページの『エラー・ログ』を参照)。

</td></tr>
</table>

USB キーボード、マウス、またはポインティング・デバイスの問題

<table>
<tr><td colspan="2">

- 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、IBM *System x Documentation* CD に収容されている「*問題判別の手引き*」を参照してください。
- アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。

</td></tr>
<tr><td>症状</td><td>アクション</td></tr>
<tr><td>キーボードのすべてのキーまたは一部のキーが動作しない。</td><td>

1. 以下を確認します。
   - キーボード・ケーブルが確実に接続されているか。
   - サーバーとモニターの電源が入っているか。
2. USB キーボードを使用しており、それが USB ハブに接続されている場合は、ハブからキーボードを切り離し、サーバーに直接接続します。
3. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。
   a. キーボード
   b. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

</td></tr>
</table>

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、IBM *System x Documentation* CD に収容されている「*問題判別の手引き*」を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

症状	アクション
マウスまたはポインティング・デバイスが動作しない。	1. 以下を確認します。 • マウスまたはポインティング・デバイスのケーブルがサーバーにしっかり接続されているか。 • マウスまたはポインティング・デバイスのドライバーがインストールされているか。 • サーバーとモニターの電源が入っているか。 • Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムでマウス操作が使用可能に設定されているか。 2. USB マウスまたはポインティング・デバイスを使用しており、それが USB ハブに接続されている場合は、ハブからマウスまたはポインティング・デバイスを切り離し、サーバーに直接接続します。 3. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. マウスまたはポインティング・デバイス b. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

メモリー問題

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

症状	アクション
表示されるシステム・メモリー容量が、取り付けた物理メモリー容量より少ない。	1. 以下を確認します。 • フロント・パネル・アセンブリーまたはシステム・ボードでエラー LED が点灯していない。 • メモリー・モジュールが正しく装着されているか。 • 正しいタイプのメモリーが取り付けられているか。 80 ページの『メモリー・モジュール (DIMM) の取り付け』を参照してください。 • すべての DIMM が使用可能になっているか。サーバーが問題を検出したときに、メモリー DIMM を自動的に使用不可にした可能性があります。 • DIMM がシステム管理割り込み (SMI) によって使用不可にされた場合は、DIMM を交換します。 2. POST エラー・ログで、エラー・メッセージ 289 がないか調べます。 POST エラー・メッセージ 289 がエラー・ログに入っている場合は、POST エラー・コード表にリストされたアクションを実行してください (125 ページの『POST エラー・コード』を参照)。そうでない場合は、ステップの 3 に進みます。 3. メモリー診断を実行します (152 ページの『診断プログラムの実行』を参照)。 4. サーバーを最小メモリー構成にしたときに (2 つの 512 MB DIMM。80 ページの最小必須構成の情報を参照)、メモリーの不一致がないことを確認します。 5. 一度に 1 つの DIMM ペアを追加して、各ペアの DIMM が一致することを確認します。 6. DIMM を取り付け直します。 80 ページの『メモリー・モジュール (DIMM) の取り付け』を参照してください。 7. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. DIMM b. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

マイクロプロセッサー問題

<table>
<tr><td colspan="2">

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

</td></tr>
<tr><td>症状</td><td>アクション</td></tr>
<tr><td>POST 中にサーバーが連続的にビープ音を発して、マイクロプロセッサーが正しく作動していないことを示している。</td><td>

1. Light Path 診断 LED によって示されたエラーをすべて解決します (145 ページの『Light Path 診断』を参照)。
2. サーバーがマイクロプロセッサーをサポートしていることを確認します。
3. (訓練を受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサーを取り付け直します。
4. (訓練を受けたサービス技術員のみ) 以下のコンポーネントを、示されている順序で交換し、そのつどサーバーを再始動します。
   a. マイクロプロセッサー
   b. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

</td></tr>
</table>

モニター問題

IBM のモニターの中には、セルフテスト機能を備えているものがあります。モニターに問題があると推定される場合は、モニターに付属している資料でモニターのテストと調整の手順を参照してください。

<table>
<tr><td colspan="2">

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、IBM *System x Documentation* CD に収容されている「*問題判別の手引き*」を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

</td></tr>
<tr><td>症状</td><td>アクション</td></tr>
<tr><td>モニターのテスト中。</td><td>

1. モニター・ケーブルがしっかりと接続されていることを確認します。
2. サーバー上で異なるモニターを使用してみるか、異なるサーバー上でモニターをテストしてみます。
3. 診断プログラムを実行します (152 ページの『診断プログラムの実行』を参照)。モニターが診断プログラムで合格する場合は、問題はビデオ・デバイス・ドライバーにある可能性があります。
4. リモート管理アダプター II SlimLine が取り付けられている場合は、それを取り付け直します。
5. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。
   a. リモート管理アダプター II SlimLine (取り付けられている場合)
   b. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

</td></tr>
</table>

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、IBM *System x Documentation* CD に収容されている「*問題判別の手引き*」を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

症状	アクション
画面に何も表示されない。	1. サーバーを KVM スイッチに接続している場合は、KVM スイッチをバイパスして、これが問題の原因となる可能性を排除します。モニター・ケーブルをサーバーの背面にある正しいコネクターに直接接続してください。 2. 以下を確認します。 • サーバーの電源が入っているか。サーバーへの電力がない場合は、 142 ページの『電源問題』を参照してください。 • モニター・ケーブルが正しく接続されているか。 • モニターの電源が入っていて、輝度および明度調節が正しく調整されているか。 • サーバーの電源が入っているときに、ビープ・コードが鳴らない。 **重要:** 一部のメモリー構成では、POST 時に 3-3-3 のビープ・コードが鳴り、続いてモニター画面がブランクになる場合があります。これが発生し、Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムの「**Start Options**」で「**Boot Fail Count**」オプションが使用可能になっている場合、構成設定をデフォルトの構成 (メモリー・コネクターまたはコネクターのバンクが使用可能にされている) にリセットするには サーバーを 3 回再始動する必要があります。 3. 正しいサーバーがモニターを制御していることを確認します (該当する場合)。 4. 欠陥のある BIOS コードがビデオに影響を与えていないことを確認します。「*問題判別の手引き*」の『BIOS 障害からのリカバリー』を参照してください。 5. 217 ページの『未解決問題の解決』を参照してください。
サーバーの電源をオンにするとモニターは作動するが、アプリケーション・プログラムを始動しても画面に何も表示されない。	1. 以下を確認します。 • アプリケーション・プログラムがモニターの能力以上の表示モードを設定していないか。 • アプリケーションに必要なデバイス・ドライバーがインストールされているか。 2. ビデオの診断を実行します (診断プログラムの実行については、 152 ページの『診断プログラムの実行』を参照)。 • サーバーがビデオ診断をパスした場合、ビデオは良好です。未解決問題の解決方法については、 152 ページの『診断プログラムの実行』を参照してください。 • (訓練を受けたサービス技術員のみ) サーバーがビデオ診断に失敗する場合は、システム・ボードを交換します。
モニターの画面が瞬間的に乱れるか、画面が波打つ、不鮮明、流れる、ひずむ。	1. モニターのセルフテストで、モニターが正しく作動していることが示された場合は、モニターの位置を考慮してください。他の装置 (変圧器、電気器具、蛍光灯、他のモニターなど) の回りの磁界によって、画像がちらついたり、波打ったり、流れたり、乱れたり、またはひずんだりすることがあります。そのような場合は、モニターの電源を切ってください。 **重要:** 電源をオンにしたままカラー・モニターを移動すると、画面がモノクロになることがあります。 装置とモニターの間を 305 mm 以上離し、モニターの電源をオンにします。 **注:** a. ディスケット・ドライブでの読み取り/書き込みエラーを防ぐため、モニターと外付けディスケット・ドライブとの間は、最低 76 mm 離してください。 b. 他社製のモニター・ケーブルを使用すると、予測できない問題が起こるおそれがあります。 2. 以下のコンポーネントを取り付け直します。 a. モニター b. リモート管理アダプター II SlimLine (取り付けられている場合) 3. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. モニター b. リモート管理アダプター II SlimLine (取り付けられている場合) c. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

• **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。** • **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、IBM *System x Documentation* CD に収容されている「*問題判別の手引き*」を参照してください。** • **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**	
症状	**アクション**
画面に誤った文字が表示される。	1. 誤った言語が表示される場合は、BIOS コードを正しい言語で更新してください。 2. モニター・ケーブルを取り付け直します。 3. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. モニター b. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

オプション装置の問題

• **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。** • **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、IBM *System x Documentation* CD に収容されている「*問題判別の手引き*」を参照してください。** • **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**	
症状	**アクション**
取り付けた直後の IBM オプション装置が作動しない。	1. 以下を確認します。 • このサーバー向けの装置を使用しているか (http://www.ibm.com/servers/eserver/serverproven/compat/us/ を参照)。 • 装置に付属の説明書に従って取り付け、装置が正しく取り付けられているか。 • 他の取り付けられた装置またはケーブルを緩めなかったか。 • Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムで構成情報を更新したか。装置を変更する場合は、必ず構成を更新する必要があります。 2. 取り付けたばかりの装置を取り付け直します。 3. 取り付けたばかりの装置を交換します。
以前は作動していた IBM オプション装置が作動しなくなった。	1. 装置のケーブルがすべてしっかりと接続されていることを確認してください。 2. 装置にテスト手順が付属していた場合は、その手順に従って装置をテストします。 3. 障害のある装置を取り付け直します。 4. 障害のある装置を交換します。

電源問題

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、IBM *System x Documentation* CD に収容されている「*問題判別の手引き*」を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

症状	アクション
電源制御ボタンは作動しないが、リセット・ボタンは作動する (サーバーは始動しない)。 **注:** 電源制御ボタンは、サーバーが AC 電源に接続されてから 20 秒たつまで機能しません。	1. 電源制御ボタンが正しく動作することを確認します。 a. サーバーの電源コードを抜きます。 b. 電源コードを再接続します。 c. (訓練を受けたサービス技術員のみ) オペレーター情報パネル・ケーブルを取り付け直し、その後、ステップ 1a および 1b を繰り返します。 d. (訓練を受けたサービス技術員のみ) サーバーが始動する場合は、オペレーター情報パネルを取り付け直します。問題が解決しない場合は、オペレーター情報パネルを交換します。 2. リセット・ボタンが正しく動作していることを確認します。 a. サーバーの電源コードを抜きます。 b. 電源コードを再接続します。 c. (訓練を受けたサービス技術員のみ) オペレーター情報パネル・ケーブルを取り付け直し、その後、ステップ 2a および 2b を繰り返します。 • (訓練を受けたサービス技術員のみ) サーバーが始動する場合は、オペレーター情報パネルを交換します。 • サーバーが始動しない場合は、ステップ 3 に進みます。 3. 以下を確認します。 • 電源コードがサーバーおよび正常に機能している電源コンセントに正しく接続されているか。 • 取り付けたメモリーのタイプが正しいか。 • DIMM が正しく装着されているか。 • パワー・サプライの LED が問題を表示していないか。 • (訓練を受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサーが正しく取り付けられているか。 4. オプション装置を取り付けたばかりの場合は、それを取り外してから、サーバーを再始動する。これでサーバーが始動した場合は、パワー・サプライがサポートできる数を超える装置が取り付けられていることが考えられます。 5. 以下のコンポーネントを取り付け直します。 a. DIMM b. (訓練を受けたサービス技術員のみ) 電源バックプレーン 6. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。 a. DIMM b. パワー・サプライ c. (訓練を受けたサービス技術員のみ) 電源バックプレーン d. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード 7. 217 ページの『未解決問題の解決』を参照してください。

<table>
<tr><td colspan="2">

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、IBM *System x Documentation* CD に収容されている「*問題判別の手引き*」を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

</td></tr>
<tr><td>症状</td><td>アクション</td></tr>
<tr><td>サーバーの電源がオフにならない。</td><td>

1. 拡張構成および電力インターフェース機構 (ACPI) または非 ACPI のどちらのオペレーティング・システムを使用しているか判別します。非 ACPI オペレーティング・システムを使用している場合は、以下のステップを実行してください。
   a. Ctrl+Alt+Delete を押します。
   b. 電源制御ボタンを 5 秒間押して、サーバーの電源をオフにします。
   c. サーバーを再始動します。
   d. サーバーの POST が失敗し、電源制御ボタンが動作しない場合は、AC 電源コードを 20 秒間抜いてから、AC 電源コードを再接続し、サーバーを再始動します。
2. 問題が解決しない場合、または ACPI 対応オペレーティング・システムを使用している場合は、システム・ボードの問題が疑われます。

</td></tr>
<tr><td>サーバーが不意にシャットダウンし、オペレーター情報パネル上の LED が点灯しません。</td><td>217 ページの『未解決問題の解決』を参照してください。</td></tr>
</table>

シリアル装置の問題

<table>
<tr><td colspan="2">

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

</td></tr>
<tr><td>症状</td><td>アクション</td></tr>
<tr><td>オペレーティング・システムによって識別されるシリアル・ポートの数が、取り付けたシリアル・ポートの数よりも少ない。</td><td>

1. 以下を確認します。
   - ポートは、Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムで固有のアドレスを割り当てられており、使用不可になっていない。
   - シリアル・ポート・アダプター (ある場合) が正しく取り付けられているか。
2. シリアル・ポート・アダプターを取り付け直します。
3. シリアル・ポート・アダプターを交換します。

</td></tr>
<tr><td>シリアル装置が動作しない。</td><td>

1. 以下を確認します。
   - その装置がサーバーと互換性があるか。
   - シリアル・ポートが使用可能で、固有のアドレスが割り当てられているか。
   - 装置が正しいコネクターに接続されているか (8 ページの『内部 LED、コネクター、およびジャンパー』を参照)。
2. 以下のコンポーネントを取り付け直します。
   a. 故障したシリアル装置
   b. シリアル・ケーブル
   c. リモート管理アダプター II SlimLine (ある場合)
3. 以下のコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。
   a. 故障したシリアル装置
   b. シリアル・ケーブル
   c. リモート管理アダプター II SlimLine (ある場合)
   d. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

</td></tr>
</table>

ServerGuide の問題

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

症状	アクション
ServerGuide Setup and Installation CD が始動しない。	1. サーバーが ServerGuide プログラムをサポートしており、始動可能 (ブート可能) CD または DVD ドライブが装備されていることを確認します。 2. 始動 (ブート) 順序の設定を変更した場合は、CD または DVD ドライブが始動順序の最初であることを確認します。 3. 複数の CD または DVD ドライブが取り付けられている場合は、1 次ドライブとして設定してあるドライブが 1 つだけになっていることを確認します。その 1 次ドライブから CD を始動してください。
ServeRAID マネージャー・プログラムが、取り付けられたすべてのドライブを表示できないか、またはオペレーティング・システムをインストールできない。	1. ハード・ディスクが正しく接続されていることを確認してください。 2. ハード・ディスク・ケーブルがしっかりと接続されていることを確認してください。
オペレーティング・システムのインストール・プログラムがループし続ける。	ハード・ディスク上でさらに多くのスペースを使用可能にしてください。
ServerGuide プログラムがオペレーティング・システムの CD を始動しない。	オペレーティング・システム CD が ServerGuide プログラムによってサポートされていることを確認してください。サポートされているオペレーティング・システムのバージョンのリストについては、*ServerGuide Setup and Installation* CD のラベルを参照してください。
オペレーティング・システムをインストールできない。オプションが選択不可。	サーバーがオペレーティング・システムをサポートしていることを確認します。オペレーティング・システムがサポートされている場合は、論理ドライブが定義されていない (SCSI RAID システム) か、ServerGuide のシステム区画が存在しません。ServerGuide プログラムを実行して、セットアップが完了していることを確認してください。

ソフトウェア問題

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

症状	アクション
ソフトウェアに問題があると推定されます。	1. 問題がソフトウェアによって生じたかどうか判別するために、以下を確認します。 • サーバーに、そのソフトウェアを使用するのに最低限必要なメモリーがあるか。必要なメモリーを確認するには、ソフトウェアに付属の説明書を参照してください。アダプターまたはメモリーを取り付けた直後の場合は、メモリー・アドレスが競合している可能性があります。 • そのソフトウェアがサーバーに対応しているか。 • 他のソフトウェアがサーバー上で動作するか。 • そのソフトウェアが別のサーバーで動作するか。 2. ソフトウェアを使用しているときにエラー・メッセージを受け取った場合は、メッセージの説明および問題の処置については、ソフトウェアに付属の情報を参照してください。 3. ソフトウェアの購入先にお問い合わせください。

USB 装置の問題

• 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。 • どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。 • アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。	
症状	**アクション**
USB デバイスが機能しない。	1. 以下を確認します。 • 正しい USB デバイス・ドライバーがインストールされているか。 • オペレーティング・システムが USB 装置をサポートしているか。 2. USB 構成オプションが Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを使用して正しく設定されていることを確認します (詳しくは、 17 ページの『Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムの使用』CD を参照)。 3. 外付け USB ハブを使用している場合は、ハブから USB 装置を切り離し、サーバーに直接接続します。

ビデオ問題

139 ページの『モニター問題』を参照してください。

Light Path 診断

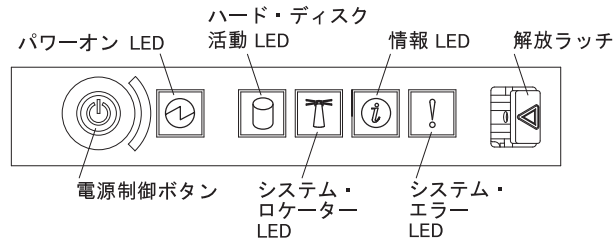
Light Path 診断は、サーバーのさまざまな外部および内部コンポーネント上の LED のシステムです。エラーが発生すると、サーバー中の LED が点灯します。LED を特定の順序で見ることによって、しばしばエラーのソースを識別することができます。

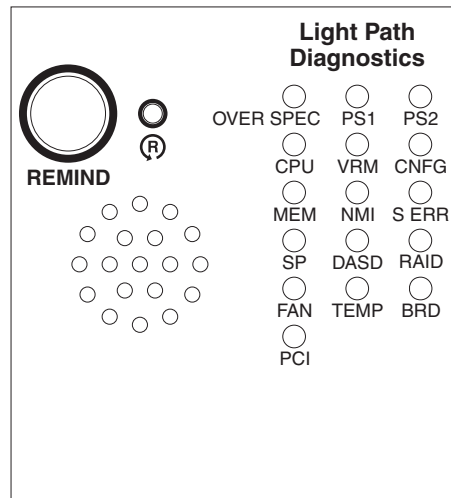
LED が点灯してエラーを示すとき、LED はサーバーの電源が切られても点灯したままでいます。ただし、サーバーがまだ電源に接続されており、パワー・サプライが正しく作動していることを条件とします。

Light Path 診断 LED を見るためにサーバーの内側で作業する前に、vii ページから始まる『安全について』および 60 ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』をお読みください。

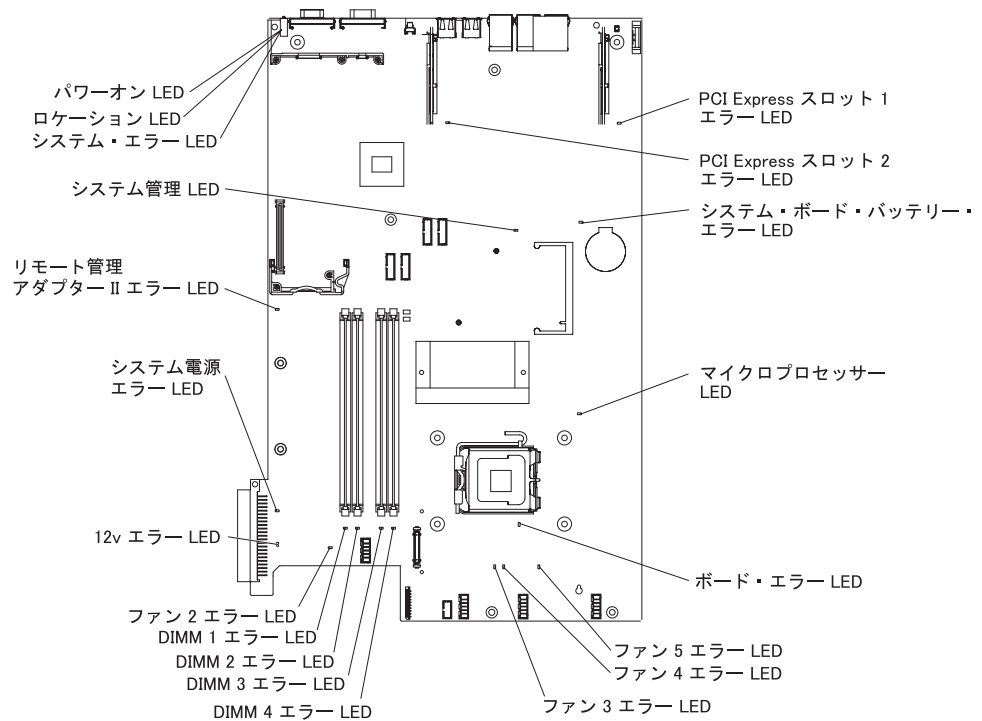
エラーが発生したら、Light Path 診断 LED を次の順序で見ます。

1. サーバー前面のオペレーター情報パネルを見ます。
   - 情報 LED が点灯している場合、サーバー内の次善の状態に関する情報が BMC システム・イベント・ログまたはシステム・イベント/エラー・ログで入手可能であることを示しています。
   - システム・エラー LED が点灯している場合、エラーが発生したことを示しています。ステップ 2 (146 ページ) に進んでください。

   次の図は、オペレーター情報パネルを示しています。

2. Light Path 診断パネルを見るには、Light Path オペレーター情報パネルの前面にあるリリース・ラッチを左側に押してから、前方にスライドさせます。これで、Light Path 診断パネルが見えるようになります。このパネル上の点灯した LED は、発生したエラーのタイプを示しています。

   次の図は、Light Path 診断パネルを示しています。

   サーバー上部にあるシステム・サービス・ラベルを見ます。これは、Light Path 診断パネル上の LED に対応する内部コンポーネントの概要を示しています。この情報および 147 ページの『Light Path 診断 LED』にある情報によって、エラーを診断するための十分な情報が得られることが多いです。

3. サーバー・カバーを取り外し、サーバーの内側を覗き込んで点灯している LED がないか調べます。コンポーネントの上または横にある点灯した LED は、エラーを発生させているコンポーネントを識別しています。

   次の図は、システム・ボード上の LED を示しています。

REMIND ボタン

Light Path 診断パネル上の REMIND ボタンを使用して、オペレーター情報パネル上のシステム・エラー LED をリマインド・モードにすることができます。REMIND ボタンを押すと、エラーを確認したが、即時アクションは取らないことを示します。システム・エラー LED は、それがリマインド・モードにある間点滅し、次の条件のいずれかが発生するまでリマインド・モードのままでいます。

- 既知のすべてのエラーが訂正された。
- サーバーが再始動された。
- 新しいエラーが発生し、システム・エラー LED が再び点灯することになった。

Light Path 診断 LED

次の表では、Light Path 診断パネル上の LED および検出された問題を訂正するための推奨アクションについて説明します。

注: FRU を交換する前に、システム・イベント/エラー・ログまたは BMC システム・イベント・ログで追加情報がないか調べます。

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、****51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

システム・エラーまたは情報 LED も点灯している、点灯した Light Path 診断 LED	**説明**	**アクション**
なし	エラーが発生したのに診断できなかったか、リモート管理アダプター II SlimLine 上のシステム管理 (ASM) プロセッサーが障害を起こしました。エラーは Light Path 診断 LED によって表示されていません。	Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムは、エラーに関する情報の有無をシステム・イベント/エラー・ログで確認するときに使用します。
OVER SPEC	パワー・サプライまたは電源バックプレーンが、最大許容定格以上の電力を消費しています。	1. オプション装置をサーバーから取り外します。 2. 障害のあるパワー・サプライを交換します。 3. 12V エラー LED が点灯している場合は、電源バックプレーンを取り付け直します。問題が解決しない場合は、電源バックプレーンを交換します。
PS1	ベイ 1 のパワー・サプライが障害を起こしたか、または取り外されました。	1. パワー・サプライが正しく装着されていることを確認します。 2. 障害のあるパワー・サプライを交換します。
PS2	ベイ 2 のパワー・サプライが障害を起こしたか、または取り外されました。	1. パワー・サプライが正しく装着されていることを確認します。 2. 障害のあるパワー・サプライを交換します。
CPU	マイクロプロセッサーで障害が発生しました。	1. BMC システム・イベント・ログまたはシステム・イベント/エラー・ログを調べて、LED が点灯している理由を判別します。 2. (訓練を受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサーを取り付け直します。 3. (訓練を受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサーを交換します。
VRM	予約済み。	予約済み。
CNFG	マイクロプロセッサー構成エラーが発生しました。	1. マイクロプロセッサー・オプションに互換性があるかどうか検査します。 2. システム・イベント/エラー・ログを調べて、非互換コンポーネントを示す情報があるか確認してください。 3. (訓練を受けたサービス技術員のみ) 非互換マイクロプロセッサーを交換します。
MEM	メモリー・エラーが発生しました。	システム・ボード上の点灯した LED によって示される、障害のある DIMM を交換します。
NMI	マスク不可能割り込みエラーが発生しました。	このエラーについて、システム・イベント/エラー・ログをチェックしてください。(エラー・ログを表示するには Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを使用します。)
S ERR	予約済み	予約済み
SP	サービス・プロセッサーが障害を起こしました。	1. サーバーから AC 電源を取り外してから、サーバーを AC 電源に再接続して、サーバーを再始動します。 2. BMC のファームウェアを更新します。 3. リモート管理アダプター II SlimLine が取り付けられている場合は、ファームウェアを更新します。問題が解決しない場合は、問題のアダプターを交換します。 4. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。

- 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。
- アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。

システム・エラーまたは情報 LED も点灯している、点灯した Light Path 診断 LED	説明	アクション
DASD	ハード・ディスク・エラーが発生しました。	1. ハード・ディスク上の LED をチェックし、示されたドライブを交換します。 2. ハード・ディスクのバックプレーンまたはバックプレートを交換します。
BRD	システム・ボード電圧の範囲超過またはバッテリー障害のエラーが発生しました。	• システム・ボード上の LED をチェックして、エラーを発生させているコンポーネントを識別します。 • このエラーについて、システム・イベント/エラー・ログをチェックしてください。(エラー・ログを表示するには Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを使用します。)
FAN	ファンが障害を起こしたか、作動速度が遅すぎるか、取り外されています。障害のあるファンは、TEMP LED も点灯させる可能性があります。	システム・ボード上でファン・コネクターの近くの点灯した LED によって示されている、障害のあるファンを交換します。
TEMP	システム温度が最大しきい値レベルを超えました。ファンに障害が発生しているために、TEMP LED が点灯している可能性があります。	• ファンが障害を起こしたかどうか判別します。障害を起こした場合は、ファンを交換します。 • 室温が高すぎないことを確認します。温度情報については、 3 ページの『機能および仕様』を参照してください。 • 通風孔がふさがっていないことを確認します。
RAID	予約済み	予約済み
PCI	PCI バスまたはシステム・ボードでエラーが発生しました。障害のある PCI スロットの隣りで追加の LED が点灯します。	1. PCI スロットにある LED をチェックして、エラーを発生させているコンポーネントを識別します。 2. PCI ライザー・カード・アセンブリーが正しく取り付けられているか確認します。 3. このエラーについて、システム・イベント/エラー・ログをチェックしてください。(エラー・ログを表示するには Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを使用します。) 4. LED と、システム・イベント/エラー・ログの情報を調べても障害を起こしたアダプターを特定できない場合は、障害のある PCI バスからアダプターを一度に 1 つずつ取り外し、取り外しのたびにサーバーを再始動します。 5. 以下のコンポーネントを、示されている順序で交換し、交換するたびにサーバーを再始動します。 • PCI ライザー・カード • (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボード

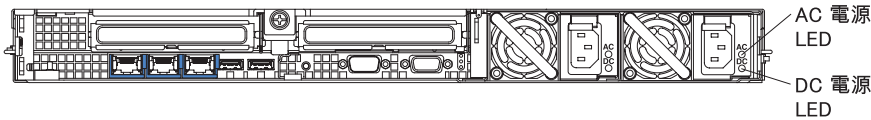
パワー・サプライ LED

パワー・サプライ上の DC LED が点灯するためには、以下の最小構成が必要です。

- パワー・サプライ
- 電源バックプレーン
- 電源コード

サーバーが始動するためには、以下の最小構成が必要です。

- マイクロプロセッサー
- システム・ボード上に 2 個の 512 MB DIMM
- 1 個のパワー・サプライ
- 電源バックプレーン
- 電源コード
- 4 つの冷却ファン

次の図は、パワー・サプライ LED の位置を示しています。

次の表では、オペレーター情報パネル上のパワー・サプライ LED および パワーオン LED のさまざまな組み合わせによって示される問題および検出された問題を訂正するための推奨アクションについて説明します。

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

パワー・サプライ LED		オペレーター情報パネルのパワーオン LED	説明	アクション
AC	DC			
Off	Off	Off	サーバーへの電力がないか、AC 電源ソースの問題。	1. サーバーへの AC 電源をチェックします。 2. 電源コードが機能している給電部に接続されていることを確認します。 3. パワー・サプライを一度に 1 個ずつ取り外します。
点灯	Off	Off	DC 給電部の問題。	1. パワー・サプライを一度に 1 個ずつ取り外します。 2. システム・イベント/エラー・ログを表示します (123 ページの『エラー・ログ』を参照)。
点灯	点灯	Off	待機電源の問題。	1. システム・イベント/エラー・ログを表示します (123 ページの『エラー・ログ』を参照)。 2. パワー・サプライを一度に 1 個ずつ取り外します。 3. (訓練を受けたサービス技術員のみ) 電源バックプレーンを交換します。
点灯	点灯	点灯	電源は正常です。	サーバーの電源はオンです。アクションは不要です。

診断プログラムおよびメッセージ

Dynamic System Analysis (DSA) プリブート診断プログラムは、サーバーの主要なコンポーネントのための主要なテスト方式です。 DSA は情報収集および分析ツールの 1 つで、これを使用して、システム問題の解決に役立てるために情報を IBM サービスおよびサポートに提供することができます。DSA 診断プログラムは、IBM *Dynamic System Analysis Preboot Diagnostic* CD に収容されています。ご使用のサーバーにこの CD が付属していない場合は、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA からダウンロードできます。診断プログラムの実行に合わせて、テキスト・メッセージが画面上に表示され、テスト・ログに保存されます。診断テキスト・メッセージは、問題が検出されたことを示し、テキスト・メッセージの結果として取るべきアクションを示します。

DSA 診断プログラムは、システムの次の局面に関する以下の情報を収集します。

- システム構成
- ネットワーク・インターフェースおよび設定
- PCI および USB 情報を含む、ハードウェア・インベントリー
- IBM Light Path 診断状況
- サービス・プロセッサーの状況および構成
- 重要プロダクト・データ、ファームウェア、基本入出力システム (BIOS)
- ドライブ・ヘルス情報
- LSI RAID およびコントローラー構成

DSA 診断プログラムは、以下のシステム・コンポーネントが取り付けられている場合に、それらのための診断も提供できます。

- BroadCom イーサネット・コントローラー
- 光学式 (CD または DVD) ドライブ
- ハード・ディスク
- LSI 1064e/1078e SAS RAID コントローラー
- リモート管理アダプター
- ベースボード管理コントローラー
- メモリー
- マイクロプロセッサー

診断プログラムは、収集されたすべてのログからのイベントが含まれている、DSA エラー・ログと呼ばれるマージされたログを作成します。IBM サービスおよびサポートに送信可能な収集済み XML ファイルのすべての出力、生成されたテキスト・レポート・ファイルによるローカルでの情報の表示、または取り外し可能メディアへのログのコピー、および Web ブラウザーからのログの表示が可能です。詳しくは、 152 ページの『診断プログラムの実行』を参照してください。

最新バージョンの診断プログラムがインストールされていることを確認します。最新バージョンの診断プログラムをダウンロードするには、以下のステップを実行してください。

注: IBM Web サイトの変更は定期的に行われます。実際の手順は、本書で説明されているものと多少異なる場合があります。

1. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
2. 「**Product support**」の下で、「**System x**」をクリックします。
3. 「Popular links」の下で、「**Software and device drivers**」をクリックします。
4. 「**Dynamic System Analysis (DSA)**」をクリックします。

ファームウェアの更新、管理、および展開のためのツールについての追加情報は、http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/toolsctr/v1r0/index.jsp にアクセスして System x and xSeries Tools Center を参照してください。

診断プログラムの実行

重要:DSA 診断プログラムは USB CD-ROM ドライブをサポートしていません。いずれかの USB CD-ROM ドライブが接続されているときに DSA 診断プログラムを実行する場合、USB CD-ROM ドライブについて返される光ディスク・ドライブのテスト結果は無視してください。DSA 診断プログラムを実行して正確な光ディスク・ドライブのテスト結果を入手する前に、USB CD-ROM ドライブも取り外すことができます。リモート側で取り付けられた USB CD-ROM ドライブを取り外すには、リモート管理アダプター II Web インターフェースを介してリモート・ディスクをアンマウントしなければならない場合があります。

DSA プリブート診断プログラムを実行するには、以下のステップを実行してください。

1. サーバーが実行中の場合は、サーバーおよびすべての接続装置の電源を切ります。
2. すべての接続装置の電源をオンにしてから、サーバーに電源をオンにします。
3. 「`Press F1 for Configuration/Setup`」というプロンプトが表示されたら、F1 を押します。
4. Configuration/Setup ユーティリティーのメニューから、「**Start Options**」を選択します。
5. 「**Start Options**」メニューで、「**Startup Sequence Options**」を選択します。
6. 最初の始動装置として選択されている装置に留意してください。後で、この設定を復元する必要があります。
7. 最初の始動装置として **CD-ROM** を選択します。
8. Esc キーを 2 回押して、Configuration/Setup ユーティリティー・メニューに戻ります。
9. IBM *Dynamic System Analysis Pre-Boot Diagnostics* CD を CD または DVD ドライブに挿入します。
10. 「**Save & Exit Setup**」を選択して、プロンプトに従います。診断プログラムが開始します。
11. 診断プログラムの画面で、実行するテストを選択し、画面の指示に従います。

154 ページの『診断メッセージ』に示されているアクションに従って、問題を解決します。

診断プログラムでハードウェアのエラーが検出されないのに、通常のサーバー操作時に問題が続く場合は、ソフトウェアのエラーが原因である場合があります。ソフトウェアに問題があると思われる場合は、ソフトウェアに付属の説明書を参照してください。

1 つの問題で複数のエラー・メッセージが出されることがあります。そのような場合には、最初のエラー・メッセージの原因を解決してください。次にもう一度、診断プログラムを実行すると、他のエラー・メッセージは表示されなくなります。

例外: 複数のエラー・メッセージまたは LED がマイクロプロセッサー・エラーを示している場合、エラーはマイクロプロセッサー内またはマイクロプロセッサー・ソケット内にある可能性があります。マイクロプロセッサー問題の診断については、 139 ページの『マイクロプロセッサー問題』を参照してください。

テストの途中でサーバーが停止し、続行できなくなった場合には、サーバーを再始動し、もう一度診断プログラムの実行を試みてください。問題が解決しない場合は、サーバーの停止時にテストされていたコンポーネントを交換してください。

診断テキスト・メッセージ

診断テキスト・メッセージは、テストの実行中に表示されます。診断テキスト・メッセージには、次の結果のいずれかが含まれています。

Passed: テストはエラーを検出せずに完了しました。

Failed: テストはエラーを検出しました。

Aborted: サーバー構成が原因で、テストが進行できませんでした。

テスト・ログの表示

以下のいずれかの方法を使用すると、テストが完了した時点でテスト・ログにアクセスできます。

- DSA コマンド・ラインから、DSA CLI **View** コマンドを発行するか、または DSA グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) から「**Diagnostic Event Log**」オプションを選択します。
- DSA 対話式メニューから、「**getextendedresults**」オプションを選択します。
- DSA 対話式メニューから、「**View**」オプションを選択して、収集された結果およびエラー・ログのデータをすべて表示します。
- DSA GUI で、「システム情報」ページから「**DSA Error Log**」を選択します。

サーバー問題を診断する際に支援できるように DSA エラー・ログ・ファイルを IBM サービスおよびサポートに送信したり、あるいは DSA CLI **copy** コマンドを使用して、ログを外部 USB 装置にコピーしたりできます。

診断メッセージ

次の表では、診断プログラムが生成する可能性のあるメッセージ、および検出された問題を訂正するための推奨アクションについて説明します。アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。

重要:DSA 診断プログラムは USB CD-ROM ドライブをサポートしていません。いずれかの USB CD-ROM ドライブが接続されているときに DSA 診断プログラムを実行する場合、USB CD-ROM ドライブについて返される光ディスク・ドライブのテスト結果は無視してください。DSA 診断プログラムを実行して正確な光ディスク・ドライブのテスト結果を入手する前に、USB CD-ROM ドライブも取り外すことができます。リモート側で取り付けられた USB CD-ROM ドライブを取り外すには、リモート管理アダプター II Web インターフェースを介してリモート・ディスクをアンマウントしなければならない場合があります。

表 7. DSA 診断メッセージ

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
089-801-xxx	CPU	CPU ストレス・テスト	異常終了	内部プログラム・エラー。	1. システムの電源をオフにした後、再起動します。 2. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 3. テストを再実行します。 4. システム・ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 5. テストを再実行します。 6. システムが応答を停止している場合は、システムの電源をオフにした後、再起動します。 7. テストを再実行します。 8. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、** **51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
089-802-xxx	CPU	CPU ストレス・テスト	異常終了	システム・リソースの可用性エラー。	1. システムの電源をオフにした後、再起動します。 2. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 3. テストを再実行します。 4. システム・ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 5. テストを再実行します。 6. システムが応答を停止している場合は、システムの電源をオフにした後、再起動します。 7. テストを再実行します。 8. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。
089-803-xxx	CPU	CPU ストレス・テスト	異常終了	テストを実行するためにはメモリー・サイズが不足。少なくとも 1 GB が必要です。	1. システムの電源をオフにした後、再起動します。 2. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 3. テストを再実行します。 4. システム・ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 5. テストを再実行します。 6. システムが応答を停止している場合は、システムの電源をオフにした後、再起動します。 7. テストを再実行します。 8. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

<table>
<tr><td colspan="6">

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

</td></tr>
<tr><th>メッセージ番号</th><th>コンポーネント</th><th>テスト</th><th>状態</th><th>説明</th><th>アクション</th></tr>
<tr><td>089-901-xxx</td><td>CPU</td><td>CPU ストレス・テスト</td><td>失敗</td><td>テスト失敗。</td><td>1. システムが応答を停止している場合は、システムの電源をオフにした後、再起動してから、再度テストを実行します。
2. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。
3. テストを再実行します。
4. システム・ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。
5. テストを再実行します。
6. システムが応答を停止している場合は、システムの電源をオフにした後、再起動します。
7. テストを再実行します。
8. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。</td></tr>
</table>

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

• 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。 • どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 **(CRU)** で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 **(FRU)** であるか判別するには、 **51** ページの『第 **3** 章 部品リスト、**System x3350 Type 4192** および **4193** サーバー』を参照してください。 • アクション・ステップの前に「**(**訓練を受けたサービス技術員のみ**)**」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。					
メッセージ番号	**コンポーネント**	**テスト**	**状態**	**説明**	**アクション**
165-801-xxx	リモート管理アダプター	RSA 再始動テスト	異常終了	サービス・プロセッサーが見つからないという理由付きの、リモート管理アダプター再始動テスト障害。	1. **Linux** が Configuration/Setup ユーティリティー・プログラム (システム始動時に F1 を押す) の「**Advanced Setup** → **RSA II Settings** → **OS USB Selection**」で選択されていることを確認してください。 2. リモート管理アダプター II SlimLine ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1 MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 3. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 4. テストを再実行します。 5. システムをオフにして電源を切断します。 6. リモート管理アダプター II SlimLine を取り付け直します。 7. システムを電源に再接続してオンにします。 8. テストを再実行します。 9. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

• 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。 • どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 **(CRU)** で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 **(FRU)** であるか判別するには、 **51** ページの『第 **3** 章 部品リスト、**System x3350 Type 4192** および **4193** サーバー』を参照してください。 • アクション・ステップの前に「**(**訓練を受けたサービス技術員のみ**)**」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。					
メッセージ番号	**コンポーネント**	**テスト**	**状態**	**説明**	**アクション**
165-902-xxx	リモート管理アダプター	RSA 再始動テスト	失敗	リモート管理アダプター再始動コマンドが正常に送信されなかったという理由付きの、リモート管理アダプター再始動テスト障害。	1. **Linux** が Configuration/Setup ユーティリティー・プログラム (システム始動時に F1 を押す) の「**Advanced Setup → RSA II Settings → OS USB Selection**」で選択されていることを確認してください。 2. リモート管理アダプター II SlimLine ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1 MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 3. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 4. テストを再実行します。 5. システムをオフにして電源を切断します。 6. リモート管理アダプター II SlimLine を取り付け直します。 7. システムを電源に再接続してオンにします。 8. テストを再実行します。 9. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

• 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。 • どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 **(CRU)** で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 **(FRU)** であるか判別するには、 **51** ページの『第 **3** 章 部品リスト、**System x3350 Type 4192** および **4193** サーバー』を参照してください。 • アクション・ステップの前に「**(**訓練を受けたサービス技術員のみ**)**」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。					
メッセージ番号	**コンポーネント**	**テスト**	**状態**	**説明**	**アクション**
165-903-xxx	リモート管理アダプター	RSA 再始動テスト	失敗	リモート管理アダプターが再始動しなかったという理由付きの、リモート管理アダプター再始動テスト障害。	1. **Linux** が Configuration/Setup ユーティリティー・プログラム (システム始動時に F1 を押す) の「**Advanced Setup → RSA II Settings → OS USB Selection**」で選択されていることを確認してください。 2. リモート管理アダプター II SlimLine ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1 MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 3. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 4. テストを再実行します。 5. システムをオフにして電源を切断します。 6. リモート管理アダプター II SlimLine を取り付け直します。 7. システムを電源に再接続してオンにします。 8. テストを再実行します。 9. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。
- アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
165-904-xxx	リモート管理アダプター	RSA 再始動テスト	失敗	リモート管理アダプターが再始動プロセスからウェイクアップできなかったという理由付きの、リモート管理アダプター再始動テスト障害。	1. **Linux** が Configuration/Setup ユーティリティー・プログラム (システム始動時に F1 を押す) の「**Advanced Setup → RSA II Settings → OS USB Selection**」で選択されていることを確認してください。 2. リモート管理アダプター II SlimLine ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1 MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 3. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 4. テストを再実行します。 5. システムをオフにして電源を切断します。 6. リモート管理アダプター II SlimLine を取り付け直します。 7. システムを電源に再接続してオンにします。 8. テストを再実行します。 9. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
165-905-xxx	リモート管理アダプター	RSA 再始動テスト	失敗	サービス・プロセッサーとの通信がないために、リモート管理アダプターを再始動できないという理由付きの、リモート管理アダプター再始動テスト障害。	1. **Linux** が Configuration/Setup ユーティリティー・プログラム (システム始動時に F1 を押す) の「**Advanced Setup → RSA II Settings → OS USB Selection**」で選択されていることを確認してください。 2. リモート管理アダプター II SlimLine ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1 MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 3. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 4. テストを再実行します。 5. システムをオフにして電源を切断します。 6. リモート管理アダプター II SlimLine を取り付け直します。 7. システムを電源に再接続してオンにします。 8. テストを再実行します。 9. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

<table>
<tr><td colspan="6">

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

</td></tr>
<tr><th>メッセージ番号</th><th>コンポーネント</th><th>テスト</th><th>状態</th><th>説明</th><th>アクション</th></tr>
<tr><td>166-801-xxx</td><td>BMC</td><td>BMC I2C テスト</td><td>異常終了</td><td>BMC I2C テストが取り消されました。
BMC は、誤った応答長を返しました。</td><td>1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。
2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。
3. テストを再実行します。
4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。
5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。
6. テストを再実行します。
7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。</td></tr>
</table>

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
166-802-xxx	BMC	BMC I2C テスト	異常終了	BMC I2C テストが取り消されました。テストは、不明な理由により完了できません。	1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
• **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。** • **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。** • **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**					
166-803-xxx	BMC	BMC I2C テスト	異常終了	BMC I2C テストが取り消されました。ノードが使用中です。後で試してみてください。	1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

• **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。** • **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。** • **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**					
メッセージ番号	**コンポーネント**	**テスト**	**状態**	**説明**	**アクション**
166-804-xxx	BMC	BMC I2C テスト	異常終了	BMC I2C テストが取り消されました。コマンドが無効です。	1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
166-805-xxx	BMC	BMC I2C テスト	異常終了	BMC I2C テストが取り消されました。指定された LUN に対するコマンドが無効です。	1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
166-806-xxx	BMC	BMC I2C テスト	異常終了	BMC I2C テストが取り消されました。コマンドの処理中にタイムアウトになりました。	1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

<table>
<tr><td colspan="6">

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

</td></tr>
<tr><th>メッセージ番号</th><th>コンポーネント</th><th>テスト</th><th>状態</th><th>説明</th><th>アクション</th></tr>
<tr><td>166-807-xxx</td><td>BMC</td><td>BMC I2C テスト</td><td>異常終了</td><td>BMC I2C テストが取り消されました。スペースが不足しています。</td><td>

1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。
2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。
3. テストを再実行します。
4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。
5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。
6. テストを再実行します。
7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

</td></tr>
</table>

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
166-808-xxx	BMC	BMC I2C テスト	異常終了	BMC I2C テストが取り消されました。予約が取り消されたか、あるいは予約 ID が無効です。	1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
166-809-xxx	BMC	BMC I2C テスト	異常終了	BMC I2C テストが取り消されました。要求データが切り捨てられました。	1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、** **51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
166-810-xxx	BMC	BMC I2C テスト	異常終了	BMC I2C テストが取り消されました。要求データ長が無効です。	1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
166-811-xxx	BMC	BMC I2C テスト	異常終了	BMC I2C テストが取り消されました。要求データ・フィールド長の限度を超えています。	1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
166-812-xxx	BMC	BMC I2C テスト	異常終了	BMC I2C テストが取り消されました。パラメーターが範囲外です。	1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
166-813-xxx	BMC	BMC I2C テスト	異常終了	BMC I2C テストが取り消されました。要求されたデータ・バイト数を返すことができません。	1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
166-814-xxx	BMC	BMC I2C テスト	異常終了	BMC I2C テストが取り消されました。要求されたセンサー、データ、またはレコードが存在しません。	1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

• 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。 • どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 **(CRU)** で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 **(FRU)** であるか判別するには、 **51** ページの『第 **3** 章 部品リスト、**System x3350 Type 4192** および **4193** サーバー』を参照してください。 • アクション・ステップの前に「**(**訓練を受けたサービス技術員のみ**)**」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。					
メッセージ番号	**コンポーネント**	**テスト**	**状態**	**説明**	**アクション**
166-815-xxx	BMC	BMC I2C テスト	異常終了	BMC I2C テストが取り消されました。要求内のデータ・フィールドが無効です。	1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
166-816-xxx	BMC	BMC I2C テスト	異常終了	BMC I2C テストが取り消されました。指定のセンサーまたはレコード・タイプについてコマンドが正しくありません。	1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
166-817-xxx	BMC	BMC I2C テスト	異常終了	BMC I2C テストが取り消されました。コマンド応答を提供できませんでした。	1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
166-818-xxx	BMC	BMC I2C テスト	異常終了	BMC I2C テストが取り消されました。重複する要求は実行できません。	1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
166-819-xxx	BMC	BMC I2C テスト	異常終了	BMC I2C テストが取り消されました。コマンド応答を提供できませんでした。SDR リポジトリーは更新モードになっています。	1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
166-820-xxx	BMC	BMC I2C テスト	異常終了	BMC I2C テストが取り消されました。コマンド応答を提供できませんでした。装置はファームウェア更新モードになっています。	1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

<table>
<tr><td colspan="6">

- 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。
- アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。

</td></tr>
<tr><th>メッセージ番号</th><th>コンポーネント</th><th>テスト</th><th>状態</th><th>説明</th><th>アクション</th></tr>
<tr><td>166-821-xxx</td><td>BMC</td><td>BMC I2C テスト</td><td>異常終了</td><td>BMC I2C テストが取り消されました。コマンド応答を提供できませんでした。BMC 初期設定が進行中です。</td><td>

1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。
2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。
3. テストを再実行します。
4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。
5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。
6. テストを再実行します。
7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

</td></tr>
</table>

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
166-822-xxx	BMC	BMC I2C テスト	異常終了	BMC I2C テストが取り消されました。宛先が使用できません。	1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
166-823-xxx	BMC	BMC I2C テスト	異常終了	BMC I2C テストが取り消されました。コマンドを実行できません。特権レベルが不十分です。	1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
166-824-xxx	BMC	BMC I2C テスト	異常終了	BMC I2C テストが取り消されました。コマンドを実行できません。	1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
166-901-xxx	BMC	BMC I2C テスト	失敗	IPMB バスの障害を BMC が指示。	1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1 MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. システムから電源を取り外します。 8. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 9. システムを電源に再接続してオンにします。 10. テストを再実行します。 11. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。 IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

• 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。 • どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。 • アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。					
メッセージ番号	**コンポーネント**	**テスト**	**状態**	**説明**	**アクション**
166-902-xxx	BMC	BMC I2C テスト	失敗	センサー・バスの障害を BMC が指示。	1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1 MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. システムから電源を取り外します。 8. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 9. システムを電源に再接続してオンにします。 10. テストを再実行します。 11. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。 IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、** **51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
166-903-xxx	BMC	BMC I2C テスト	失敗	イーサネット側波帯バスの障害を BMC が指示。	1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1 MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. イーサネット装置ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1 MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 7. テストを再実行します。 8. システムから電源を取り外します。 9. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 10. システムを電源に再接続してオンにします。 11. テストを再実行します。 12. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。 IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
166-904-xxx	BMC	BMC I2C テスト	失敗	BMC は、電源バックプレーン・バスで障害が発生していることを示しています。	1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1 MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. システムから電源を取り外します。 8. 電源バックプレーンを取り付け直します。 9. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 10. システムを電源に再接続してオンにします。 11. テストを再実行します。 12. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。 IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
166-905-xxx	BMC	BMC I2C テスト	失敗	ハード・ディスク (DASD) バスの障害を BMC が指示。	ハード・ディスク・バックプレーンが取り付けられていない場合は、このエラーは無視してください。取り付けられている場合は、次のステップを実行します。 1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1 MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. システムから電源を取り外します。 8. ハード・ディスク・サブシステム内のすべての接続を取り付け直します。このサブシステムには、ハード・ディスク、SCSI または SAS ケーブル、ハード・ディスク・バックプレーン、およびハード・ディスクまたは RAID コントローラーを含めることができます。 9. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 10. システムを電源に再接続してオンにします。 11. テストを再実行します。 12. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。 IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

• 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。 • どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。 • アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。					
メッセージ番号	**コンポーネント**	**テスト**	**状態**	**説明**	**アクション**
166-906-xxx	BMC	BMC I2C テスト	失敗	プライベート・バスの障害を BMC が指示。	1. システムをオフにして電源を切断します。システムを AC 電源から切断して BMC をリセットする必要があります。 2. 45 秒後、システムを電源に再接続してオンにします。 3. テストを再実行します。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BMC ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1 MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. システムから電源を取り外します。 8. (トレーニングを受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを取り付け直します。 9. システムを電源に再接続してオンにします。 10. テストを再実行します。 11. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。 IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。
201-801-xxx	メモリー	メモリー・テスト	異常終了	テストが取り消されました。システム BIOS が、無効な CBAR アドレスを持つメモリー・コントローラーをプログラムしました。	1. システムの電源をオフにした後、再起動します。 2. テストを再実行します。 3. BIOS コードが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1 MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 4. テストを再実行します。 5. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。 IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

<table>
<tr><td colspan="6">

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

</td></tr>
<tr><th>メッセージ番号</th><th>コンポーネント</th><th>テスト</th><th>状態</th><th>説明</th><th>アクション</th></tr>
<tr><td>201-802-xxx</td><td>メモリー</td><td>メモリー・テスト</td><td>異常終了</td><td>テストが取り消されました。E820 機能の終了アドレスが 16 MB を下回っています。</td><td>1. システムの電源をオフにした後、再起動します。
2. テストを再実行します。
3. すべての DIMM が Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムで使用可能になっていることを確認します (システム始動時に F1 を押す)。
4. BIOS コードが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。
5. テストを再実行します。
6. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。</td></tr>
<tr><td>201-803-xxx</td><td>メモリー</td><td>メモリー・テスト</td><td>異常終了</td><td>テストが取り消されました。プロセッサー・キャッシュを使用可能にできませんでした。</td><td>1. システムの電源をオフにした後、再起動します。
2. テストを再実行します。
3. BIOS コードが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。
4. テストを再実行します。
5. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。</td></tr>
</table>

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

• 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。 • どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。 • アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。					
メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
201-804-xxx	メモリー	メモリー・テスト	異常終了	テストが取り消されました。メモリー・コントローラー・バッファー要求が失敗しました。	1. システムの電源をオフにした後、再起動します。 2. テストを再実行します。 3. BIOS コードが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 4. テストを再実行します。 5. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。
201-805-xxx	メモリー	メモリー・テスト	異常終了	テストが取り消されました。メモリー・コントローラー表示/変更書き込み操作が完了しませんでした。	1. システムの電源をオフにした後、再起動します。 2. テストを再実行します。 3. BIOS コードが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 4. テストを再実行します。 5. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

• 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。 • どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 **(CRU)** で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 **(FRU)** であるか判別するには、**51** ページの『第 **3** 章 部品リスト、**System x3350 Type 4192** および **4193** サーバー』を参照してください。 • アクション・ステップの前に「**(**訓練を受けたサービス技術員のみ**)**」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。					
メッセージ番号	**コンポーネント**	**テスト**	**状態**	**説明**	**アクション**
201-806-xxx	メモリー	メモリー・テスト	異常終了	テストが取り消されました。メモリー・コントローラー高速消し込み操作が完了しませんでした。	1. システムの電源をオフにした後、再起動します。 2. テストを再実行します。 3. BIOS コードが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 4. テストを再実行します。 5. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。
201-807-xxx	メモリー	メモリー・テスト	異常終了	テストが取り消されました。メモリー・コントローラー・バッファー解放要求が失敗しました。	1. システムの電源をオフにした後、再起動します。 2. テストを再実行します。 3. BIOS コードが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 4. テストを再実行します。 5. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
201-808-xxx	メモリー	メモリー・テスト	異常終了	テストが取り消されました。メモリー・コントローラー表示/変更バッファー実行エラー。	1. システムの電源をオフにした後、再起動します。 2. テストを再実行します。 3. BIOS コードが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 4. テストを再実行します。 5. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。
201-809-xxx	メモリー	メモリー・テスト	異常終了	テスト取り消しプログラム・エラー。操作は高速消し込みを実行中。	1. システムの電源をオフにした後、再起動します。 2. テストを再実行します。 3. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 4. BIOS コードが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 5. テストを再実行します。 6. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
201-810-xxx	メモリー	メモリー・テスト	異常終了	テストが取り消されました。COMMONEXIT プロシージャーで不明なエラー・コード xxx を受け取りました。	1. システムの電源をオフにした後、再起動します。 2. テストを再実行します。 3. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 4. BIOS コードが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 5. テストを再実行します。 6. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

<table>
<tr><td colspan="6">

- 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。
- アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。

</td></tr>
<tr><th>メッセージ番号</th><th>コンポーネント</th><th>テスト</th><th>状態</th><th>説明</th><th>アクション</th></tr>
<tr><td>201-901-xxx</td><td>メモリー</td><td>メモリー・テスト</td><td>失敗</td><td>テストが失敗しました。単一 bit エラー、バンク x の障害、および DIMM z の障害。</td><td>1. システムをオフにして電源を切断します。
2. DIMM z を取り付け直します。
3. システムを電源に再接続してオンにします。
4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。
5. BIOS コードが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。
6. テストを再実行します。
7. 障害のある DIMM を交換します。
8. Configuration/Setup ユーティリティー・プログラム内のすべてのメモリーを再度使用可能にします (システム始動時に F1 を押す)。
9. テストを再実行します。
10. 障害のある DIMM を交換します。
11. Configuration/Setup ユーティリティー・プログラム内のすべてのメモリーを再度使用可能にします (システム始動時に F1 を押す)。
12. テストを再実行します。
13. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。 IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。</td></tr>
</table>

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

• 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。 • どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。 • アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。					
メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
201-902-xxx	メモリー	メモリー・テスト	失敗	テストが失敗しました。単一 bit エラーおよび複数 bit エラー、バンク x の障害、DIMM z の障害	1. システムをオフにして電源を切断します。 2. DIMM z を取り付け直します。 3. システムを電源に再接続してオンにします。 4. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 5. BIOS コードが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 6. テストを再実行します。 7. 障害のある DIMM を交換します。 8. Configuration/Setup ユーティリティー・プログラム内のすべてのメモリーを再度使用可能にします (システム始動時に F1 を押す)。 9. テストを再実行します。 10. 障害のある DIMM を交換します。 11. Configuration/Setup ユーティリティー・プログラム内のすべてのメモリーを再度使用可能にします (システム始動時に F1 を押す)。 12. テストを再実行します。 13. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。 IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。
- どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。
- アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
202-801-xxx	メモリー	メモリー・ストレス・テスト	異常終了	内部プログラム・エラー。	1. システムの電源をオフにした後、再起動します。 2. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 3. BIOS コードが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 4. テストを再実行します。 5. ハング状態から回復する必要がある場合は、システムの電源をオフにした後、再起動します。 6. メモリー診断を実行して、障害が発生している特定の DIMM を識別します。 7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
202-802-xxx	メモリー	メモリー・ストレス・テスト	異常終了	テストを実行するためにはメモリー・サイズが不足。少なくとも 1 GB が必要です。	1. システムの電源をオフにした後、再起動します。 2. DSA イベント・ログのリソース使用率セクションの使用可能システム・メモリーを調べることによって、すべてのメモリーが使用可能になっていることを確認します。必要に応じて、Configuration/Setup ユーティリティー・プログラム内のすべてのメモリーを使用可能にします (システム始動時に F1 を押す)。 3. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 4. BIOS コードが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 5. テストを再実行します。 6. ハング状態から回復する必要がある場合は、システムの電源をオフにした後、再起動します。 7. メモリー診断を実行して、障害が発生している特定の DIMM を識別します。 8. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。
202-901-xxx	メモリー	メモリー・ストレス・テスト	失敗	テスト失敗。	1. 標準 DSA メモリー診断を実行して、すべてのメモリーの妥当性検査を行います。 2. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 3. システムをオフにして電源を切断します。 4. DIMM を取り付け直します。 5. システムを電源に再接続してオンにします。 6. テストを再実行します。 7. 標準 DSA メモリー診断を実行して、すべてのメモリーの妥当性検査を行います。 8. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
202-902-xxx	メモリー	メモリー・ストレス・テスト	失敗	一般エラー。メモリー・サイズが、テストを実行するには不十分です。	1. システムの電源をオフにした後、再起動します。 2. DSA イベント・ログのリソース使用率セクションの使用可能システム・メモリーを調べることによって、すべてのメモリーが使用可能になっていることを確認します。必要に応じて、Configuration/Setup ユーティリティー・プログラム内のすべてのメモリーを使用可能にします (システム始動時に F1 を押す)。 3. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 4. テストを再実行します。 5. ハング状態から回復する必要がある場合は、システムの電源をオフにした後、再起動します。 6. 標準 DSA メモリー診断を実行して、すべてのメモリーの妥当性検査を行います。 7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

• 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。 • どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。 • アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。					
メッセージ番号	**コンポーネント**	**テスト**	**状態**	**説明**	**アクション**
215-801-xxx	光ディスク・ドライブ	セルフテスト	異常終了	デバイス・ドライバーと通信できません。	1. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 2. テストを再実行します。 3. ドライブ・ケーブルの両端が緩んでいたり、接続が外れていたりしていないか、またケーブルに破損がないか確認します。ケーブルが破損している場合は交換します。 4. テストを再実行します。 5. その他のトラブルシューティングについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559 の「Troubleshooting CD and DVD drive issues」のサイトを参照してください。 6. テストを再実行します。 7. システム・ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 8. テストを再実行します。 9. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
215-802-xxx	光ディスク・ドライブ	セルフテスト	異常終了	メディア・トレイが開いています。	1. メディア・トレイを閉じ、メディアが認識されるのを 15 秒待ちます。 2. テストを再実行します。 3. 新しい CD または DVD をドライブに挿入し、メディアが認識されるのを 15 秒待ちます。 4. テストを再実行します。 5. ドライブ・ケーブルの両端が緩んでいたり、接続が外れていたりしていないか、またケーブルに破損がないか確認します。ケーブルが破損している場合は交換します。 6. テストを再実行します。 7. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 8. テストを再実行します。 9. その他のトラブルシューティングについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559 の「Troubleshooting CD and DVD drive issues」のサイトを参照してください。 10. テストを再実行します。 11. 光ディスク・ドライブを交換します。 12. テストを再実行します。 13. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。 IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。
215-803-xxx	光ディスク・ドライブ	セルフテスト	失敗	ディスクがシステムによって使用中である可能性があります。	1. システム・アクティビティーが停止するのを待ちます。 2. テストを再実行します。 3. システムの電源をオフにした後、再起動します。 4. テストを再実行します。 5. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
215-901-xxx	光ディスク・ドライブ	セルフテスト	異常終了	ドライブ・メディアを検出できません。	1. 新しい CD または DVD をドライブに挿入し、メディアが認識されるのを 15 秒待ちます。 2. テストを再実行します。 3. ドライブ・ケーブルの両端が緩んでいたり、接続が外れていたりしていないか、またケーブルに破損がないか確認します。ケーブルが破損している場合は交換します。 4. テストを再実行します。 5. その他のトラブルシューティングについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559 の「Troubleshooting CD and DVD drive issues」のサイトを参照してください。 6. テストを再実行します。 7. 光ディスク・ドライブを交換します。 8. テストを再実行します。 9. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。
215-902-xxx	光ディスク・ドライブ	セルフテスト	失敗	読み取りの不一致。	1. 新しい CD または DVD をドライブに挿入し、メディアが認識されるのを 15 秒待ちます。 2. テストを再実行します。 3. ドライブ・ケーブルの両端が緩んでいたり、接続が外れていたりしていないか、またケーブルに破損がないか確認します。ケーブルが破損している場合は交換します。 4. テストを再実行します。 5. その他のトラブルシューティングについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559 の「Troubleshooting CD and DVD drive issues」のサイトを参照してください。 6. テストを再実行します。 7. 光ディスク・ドライブを交換します。 8. テストを再実行します。 9. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
215-903-xxx	光ディスク・ドライブ	セルフテスト	異常終了	ドライブにアクセスできませんでした。	1. 新しい CD または DVD をドライブに挿入し、メディアが認識されるのを 15 秒待ちます。 2. テストを再実行します。 3. ドライブ・ケーブルの両端が緩んでいたり、接続が外れていたりしていないか、またケーブルに破損がないか確認します。ケーブルが破損している場合は交換します。 4. テストを再実行します。 5. DSA コードが最新のレベルであることを確認します。DSA コードの最新レベルについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-DSA をご覧ください。 6. テストを再実行します。 7. その他のトラブルシューティングについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559 の「Troubleshooting CD and DVD drive issues」のサイトを参照してください。 8. テストを再実行します。 9. 光ディスク・ドライブを交換します。 10. テストを再実行します。 11. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。 IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
215-904-xxx	光ディスク・ドライブ	セルフテスト	失敗	読み取りエラーが発生しました。	1. 新しい CD または DVD をドライブに挿入し、メディアが認識されるのを 15 秒待ちます。 2. テストを再実行します。 3. ドライブ・ケーブルの両端が緩んでいたり、接続が外れていたりしていないか、またケーブルに破損がないか確認します。ケーブルが破損している場合は交換します。 4. テストを再実行します。 5. その他のトラブルシューティングについては、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1MIGR-41559 の「Troubleshooting CD and DVD drive issues」のサイトを参照してください。 6. テストを再実行します。 7. 光ディスク・ドライブを交換します。 8. テストを再実行します。 9. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。
405-901-xxx	Broadcom Ethernet デバイス	TestControlRegisters	失敗		1. コンポーネント・ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1 MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 2. テストを再実行します。 3. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。 4. テストを再実行します。 5. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
405-902-xxx	Broadcom Ethernet デバイス	TestMIIRegisters	失敗		1. コンポーネント・ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1 MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 2. テストを再実行します。 3. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。 4. テストを再実行します。 5. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。
405-903-xxx	Broadcom Ethernet デバイス	TestEEPROM	失敗		1. コンポーネント・ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1 MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 2. テストを再実行します。 3. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。 4. テストを再実行します。 5. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
405-904-xxx	Broadcom Ethernet デバイス	TestInternalMemory	失敗		1. コンポーネント・ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1 MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 2. テストを再実行します。 3. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。 4. テストを再実行します。 5. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。
405-905-xxx	Broadcom Ethernet デバイス	TestInterrupt	失敗		1. コンポーネント・ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1 MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 2. テストを再実行します。 3. DSA イベント・ログの PCI ハードウェア・セクション内の割り込み指定を調べます。イーサネット装置が割り込みを共用している場合、可能であれば、Configuration/Setup ユーティリティー・プログラム (システム始動時に F1 を押す) を使用して、固有の割り込みを装置に割り当てます。 4. テストを再実行します。 5. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。 6. テストを再実行します。 7. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
• 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。 • どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。 • アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。					
405-906-xxx	Broadcom Ethernet デバイス	TestLoopbackAtMAC-Layer	失敗		1. コンポーネント・ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1 MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 2. テストを再実行します。 3. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。 4. テストを再実行します。 5. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。
405-907-xxx	Broadcom Ethernet デバイス	TestLoopbackAtPhysi-calLayer	失敗		1. 損傷がないかイーサネット・ケーブルを調べ、ケーブル・タイプおよび接続が正しいことを確認します。 2. コンポーネント・ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1 MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 3. テストを再実行します。 4. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。 5. テストを再実行します。 6. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

表 7. DSA 診断メッセージ (続き)

メッセージ番号	コンポーネント	テスト	状態	説明	アクション
• 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。 • どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。 • アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。					
405-908-xxx	Broadcom Ethernet デバイス	TestLEDs	失敗		1. コンポーネント・ファームウェアが最新のレベルであることを確認します。インストールされたファームウェアのレベルは、このコンポーネントのファームウェア/VPD セクション内の DSA イベント・ログに表示されます。ファームウェアの最新レベルについては、http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1 MIGR-4JTS2T でご使用のシステムを選択し、利用可能なファームウェアの一覧を表示してください。 2. テストを再実行します。 3. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。 4. テストを再実行します。 5. 問題が残っている場合は、DSA イベント・ログからデータを収集し、IBM サービスにお送りください。IBM サービスへのお問い合わせおよびデータ送付の方法については、 http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=psg1SERV-CALL をご覧ください。

BIOS 更新障害からの回復

例えば、更新中の電源障害などにより BIOS コードが損傷を受けた場合、ブート・ブロック・ジャンパーおよび BIOS リカバリー・ディスケット、CD、または DVD を使用して BIOS コードを回復できます。以下のいずれかの方法を使用して、BIOS リカバリー・ディスケット、CD または DVD を入手できます。

- BIOS コード更新ファイルをディスケットにダウンロードして (オプションの外部 USB ポータブル・ディスケット・ドライブをサーバーに取り付ける必要があります)、サーバーの BIOS コードを更新する。
- 書き込み可能オプション装置を使用して BIOS コード更新ファイルを CD または DVD にダウンロードしてから、その CD または DVD を CD または DVD ドライブに入れてサーバーを始動し、サーバーの BIOS コードを更新する。

上記方法に使用できるファイル・タイプはそれぞれ 1 つだけです。各ファイルに続く記述は、ファイルのダウンロードに使用できるメディアのタイプを示しています。

IBM Web サイトから BIOS コード更新をダウンロードするには、以下のステップを実行します。

注: IBM Web サイトの変更は定期的に行われます。実際の手順は、本書で説明されているものと多少異なる場合があります。

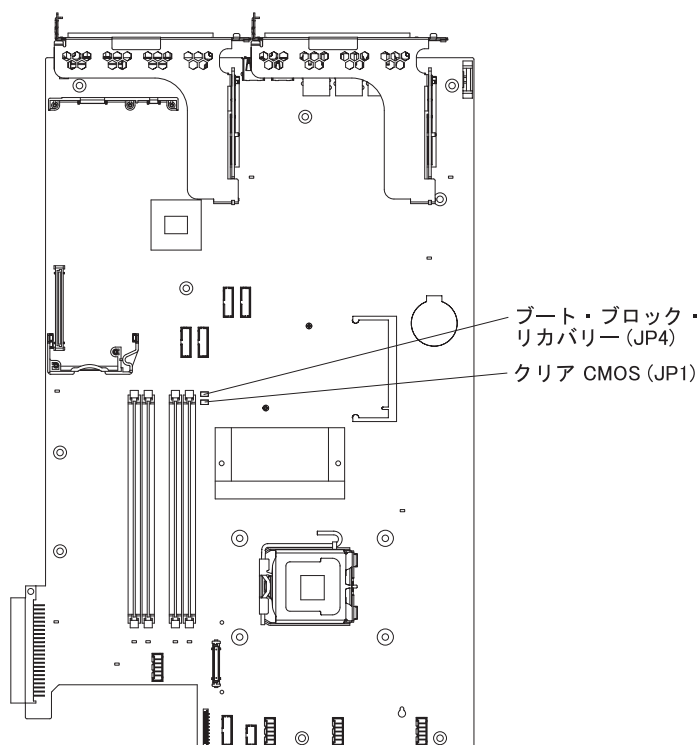
1. http://www.ibm.com/systems/support/ にアクセスします。
2. 「**Product Support**」の下で、「**System x**」をクリックします。

3. 「**Popular links**」の下で、「**Software and device drivers**」をクリックします。
4. 「**System x3350**」をクリックして、そのサーバー用としてダウンロード可能なファイルのマトリックスを表示します。
5. ご使用の稼働環境に該当するファイルと、使用するメディアのファイル・タイプを選択してから、BIOS コードをダウンロードします。

ディスケットを使用するには、オプションの外付け USB ディスケット・ドライブをサーバーに接続する必要があります。USB ディスケット・ドライブ、CD、または DVD を使用可能にするには、次のステップに従います。

1. Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムの「**Devices and I/O Ports**」メニュー選択項目で「**USB Support**」オプションを使用可能にします。
2. 最初の始動装置として取り外し可能メディア装置を設定します。
3. ブート元にする取り外し可能メディア装置を選択し、それをリストのトップに移動させます。

BIOS コードを復元するには、以下のステップを実行してください。

1. vii ページから始まる『安全について』および 60 ページの『静電気の影響を受けやすい部品の取り扱い』をお読みください。
2. サーバーと周辺装置の電源をオフにし、すべての外部ケーブルおよび電源コードを抜いてから、カバーを取り外します (61 ページの『カバーの取り外し』を参照)。
3. システム・ボード上でブート・ブロック・リカバリー・ジャンパー (JP4) を見つけます。

4. ジャンパーをピン 1 と 2 からピン 2 と 3 に移動させ、BIOS リカバリー・モードを使用可能にします。

5. サーバー・カバーを再取り付けしてから、すべての電源コードを再接続します。
6. 更新ディスケット、CD、または DVD をディスケット・ドライブ、CD ドライブ、または DVD ドライブに挿入します。
7. サーバーおよびモニターの電源をオンにします。

   更新セッションが完了したら、ディスケット、CD、または DVD をドライブから取り出して、サーバーの電源をオフにします。
8. すべての電源コードと外部ケーブルを抜いてから、サーバー・カバーを取り外します。
9. ブート・ブロック・リカバリー・ジャンパーをピン 1 および 2 に戻して、通常の始動モードに戻します。
10. すべての外部ケーブルと電源コードを再接続し、周辺装置の電源をオンにしてから、サーバー・カバーを再取り付けします。
11. サーバーを再始動します。

システム・イベント/エラー・ログ・メッセージ

システム・イベント/エラー・ログは、次の 3 つのタイプのメッセージを含む場合があります。

通知　通知メッセージではアクションは不要です。サーバーが始動されるときなどの重大なシステム・レベルのイベントを記録します。

警告　警告メッセージでは即時アクションは不要です。推奨される最高周囲温度を超えるときなど、起こりうる問題を示します。

エラー　エラー・メッセージではアクションが必要な場合があります。ファンが検出されないときなど、システム・エラーを示します。

各メッセージには、日付と時刻の情報が記載され、メッセージの発生源 (POST/BIOS またはサービス・プロセッサー) を示します。

注: Configuration/Setup ユーティリティー・プログラムを使って表示できる BMC システム・イベント・ログおよび RSA II イベント/エラー・ログにも、通知メッセージ、警告メッセージ、およびエラー・メッセージが多数含まれています。

次の例では、システム・イベント/エラー・ログ・メッセージは、記録された時刻にサーバーの電源が入ったことを示しています。

```
-------------------------
  Date/Time: 2002/05/07 15:52:03
  DMI Type:
  Source: SERVPROC
  Message Code: System Complex Powered Up
  Message Code:
  Message Data:
  Message Data:
-------------------------
```

次の表では、可能性のあるシステム・イベント/エラー・ログ・メッセージおよび検出された問題を訂正するための推奨アクションについて説明します。

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

システム・イベント/エラー・ログ・メッセージ	アクション
+12v 限界過電圧障害	1. Light Path 診断パネル上の OVER SPEC LED が点灯するか、システム・ボード上でシステム電源エラー LED が点灯した場合は、 142 ページの『電源問題』に記載のアクションを参照してください。(システム電源エラー LED の位置については、 13 ページの『システム・ボード LED』を参照。) 2. 142 ページの『電源問題』のアクションで、障害のあるコンポーネントが識別されない場合は、以下のステップを実行してください。 a. パワー・サプライを取り外します。パワー・サプライを一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動して、障害のあるパワー・サプライを特定します。 b. 電源バックプレーンを交換します。サーバーを再始動します。 c. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
+12v 限界低電圧障害	1. Light Path 診断パネル上の OVER SPEC LED が点灯するか、システム・ボード上でシステム電源エラー LED が点灯した場合は、 142 ページの『電源問題』に記載のアクションを参照してください。(システム電源エラー LED の位置については、 13 ページの『システム・ボード LED』を参照。) 2. 142 ページの『電源問題』のアクションで、障害のあるコンポーネントが識別されない場合は、以下のステップを実行してください。 a. パワー・サプライを取り外します。パワー・サプライを一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動して、障害のあるパワー・サプライを特定します。 b. サーバーが始動できない場合は、電源バックプレーンを交換します。サーバーを再始動します。 c. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
12v プレーナー障害	1. Light Path 診断パネル上の OVER SPEC LED が点灯するか、システム・ボード上でシステム電源エラー LED が点灯した場合は、 142 ページの『電源問題』に記載のアクションを参照してください。(システム電源エラー LED の位置については、 13 ページの『システム・ボード LED』を参照。) 2. 142 ページの『電源問題』のアクションで、障害のあるコンポーネントが識別されない場合は、以下のステップを実行してください。 a. パワー・サプライを取り外します。パワー・サプライを一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動して、障害のあるパワー・サプライを特定します。 b. 電源バックプレーンを交換します。サーバーを再始動します。 c. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
+5v 限界過電圧障害	1. 5 ボルトの電力を供給される以下の装置を取り外します。 • すべての PCI アダプター • USB 装置 • CD-RW/DVD ドライブ • ハード・ディスク・バックプレーン 2. ステップ 1 で取り外した各入出力装置を、一度に 1 つずつ再取り付けし、そのつどサーバーを再始動して、障害のある装置を特定します。障害のある装置を交換します。 3. エラーが継続する場合は、電源バックプレーンを交換します。サーバーを再始動します。 4. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。

• 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。 • どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。 • アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。	
システム・イベント/エラー・ログ・メッセージ	**アクション**
+5v 限界低電圧障害	1. 5 ボルトの電力を供給される以下の装置を取り外します。 • すべての PCI アダプター • USB 装置 • CD-RW/DVD ドライブ • ハード・ディスク・バックプレーン 2. ステップ 1 (213 ページ) で取り外した各入出力装置を、一度に 1 つずつ再取り付けし、そのつどサーバーを再始動して、障害のある装置を特定します。障害のある装置を交換します。 3. 電源バックプレーンを交換します。サーバーを再始動します。 4. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
システムのリアルタイム・クロック・バッテリーは信頼できなくなりました。	バッテリーを交換します。
+3.3v 限界過電圧障害	1. すべての PCI アダプターを取り外します。 2. 各 PCI アダプターを一度に 1 つずつ再取り付けし、そのつどサーバーを再始動して、障害のあるアダプターを特定します。障害のあるアダプターを交換します。 3. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
+3.3v 限界低電圧障害	1. すべての PCI アダプターを取り外します。 2. 各 PCI アダプターを一度に 1 つずつ再取り付けし、そのつどサーバーを再始動して、障害のあるアダプターを特定します。障害のあるアダプターを交換します。 3. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
VRD 電源正常障害	1. (訓練を受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサーを取り付け直します。 2. (訓練を受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサーを交換します。 3. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
ファン *n* 障害 *n* = ファン番号	1. ファン上のコネクターが損傷していないことを確認します。 2. システム・ボード上のファン・コネクターが損傷していないことを確認します。 3. ファンが完全に取り付けられていることを確認します (ファンを下に押します)。 4. ファン *n* を取り付け直します。 5. ファン *n* を交換します。
ハード・ディスク *n* 障害 *n* = ハード・ディスク番号	1. ハード・ディスク *n* を取り付け直します。 2. ハード・ディスク *n* を交換します。
ハード・ディスク *n* の取り外しを検出。 *n* = ハード・ディスク番号	ハード・ディスク *n* を取り付け直します。
パワー・サプライ *n* が取り外された *n* = パワー・サプライ番号	1. パワー・サプライ *n* を取り付け直します。 2. パワー・サプライ *n* を交換します。 3. 電源バックプレーンを交換します。

- **問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。**
- **どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。**
- **アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。**

システム・イベント/エラー・ログ・メッセージ	アクション
パワー・サプライ *n* 障害 *n* = パワー・サプライ番号	1. サーバー・パワーオン LED が点灯している場合は、以下のステップを実行してください。 a. サーバーを最小構成に縮小します (149 ページの『パワー・サプライ LED』を参照)。 b. 取り外したコンポーネントを一度に 1 つずつ再取り付けし、そのつどサーバーを再始動します。 c. それでもエラーが再発する場合は、今再取り付けしたコンポーネントを交換します。 2. 以下のコンポーネントを取り付け直します。 a. パワー・サプライ *n* b. 電源バックプレーン 3. ステップ 2 にリストされているコンポーネントを、示されている順序で、一度に 1 つずつ交換し、そのつどサーバーを再始動します。
パワー・サプライ *n* AC 電源が取り外されている *n* = パワー・サプライ番号	1. 電源コードがサーバーおよび正常に機能している電源コンセントに正しく接続されていることを確認します。 2. パワー・サプライ *n* を交換します。 3. 電源バックプレーンを交換します。
パワー・サプライ *n* ファン障害 *n* = パワー・サプライ番号	1. パワー・サプライ・ファン上の通気の障害物 (束ねたケーブルなど) がないことを確認します。 2. パワー・サプライ *n* を交換します。
パワー・サプライの電流が仕様の最大値を超えました	1. 2 つのパワー・サプライが取り付けられており、AC 電源コードがパワー・サプライおよび正常に機能している電源コンセントに正しく接続されていることを確認します。 2. (訓練を受けたサービス技術員のみ) 電源バックプレーンを交換します。
前面パネル NMI	1. Light Path 診断パネル上の MEM LED が点灯している場合は、以下のステップを実行してください。 a. システム・ログで、関連する項目およびアクションがないか調べます。 b. サーバーのデバイス・ドライバーを再インストールします。 c. オペレーティング・システムを再インストールします。 2. PCI スロット 1 または PCI スロット 2 のエラー LED が点灯している場合は、以下のステップを実行します。 a. エラー LED が点灯している PCI スロットからアダプターを取り外します。 b. エラー LED が点灯しているライザー・カード・アセンブリーを交換します。 c. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。 3. すべての PCI アダプターをサーバーから取り外します。 4. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
ソフトウェア NMI	通知のみ
CPU IERR が検出され、システムが再始動されました	1. 最新レベルのファームウェア、およびすべてのアダプターと標準装置 (イーサネット、SCSI、または SAS など) 用のデバイス・ドライバーをインストールしたことを確認します。 2. ハード・ディスクおよび他の入出力装置に対して診断プログラムを実行します。 3. (訓練を受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサーを交換します。

システム・イベント/エラー・ログ・メッセージ	アクション
• 問題が解決されるまで、アクション・カラムの推奨アクションを、リストされている順に実行します。 • どのコンポーネントがお客様による交換が可能な部品 (CRU) で、どのコンポーネントが技術員により交換される部品 (FRU) であるか判別するには、 51 ページの『第 3 章 部品リスト、System x3350 Type 4192 および 4193 サーバー』を参照してください。 • アクション・ステップの前に「(訓練を受けたサービス技術員のみ)」とある場合、そのステップは訓練を受けたサービス技術員のみが実行する必要があります。	
CPU IERR。CPU は使用不可になっています。	1. (訓練を受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサーを取り付け直します。 2. (訓練を受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサーを交換します。 3. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
CPU 過剰温度	1. ファンが作動していること、通気への障害物がないこと、エアー・バッフルが所定の位置にあり、正しく取り付けられていること、およびサーバー・カバーが取り付けられており、完全に閉じられていることを確認します。 2. (訓練を受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサー用のヒートシンクが正しく取り付けられていることを確認します。 3. (訓練を受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサーを交換します。
VRD 限界過電圧障害	1. (訓練を受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサーを取り付け直します。 2. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。
VRD 限界低電圧障害	1. (訓練を受けたサービス技術員のみ) マイクロプロセッサーを取り付け直します。 2. (訓練を受けたサービス技術員のみ) システム・ボードを交換します。

電源問題の解決

電源の問題を解決する際に困難が伴う可能性があります。例えば、短絡がいずれかの配電バスのどこかに存在している可能性があります。通常は、短絡により、過電流状態が原因で電源サブシステムがシャットダウンします。電源問題を診断する場合は、以下の一般手順を使用します。

1. サーバーの電源をオフにして AC 電源コードを抜きます。
2. 電源サブシステムのケーブルが緩んでいないかを調べます。また、短絡があるか (例えば、回路ボード上で緩んだねじが短絡の原因となっているかどうか) を調べます。
3. サーバーがサーバーの始動に必要な最小構成になるまで、アダプターを取り外し、すべての内部装置および外部装置へのケーブルおよび電源コードを抜きます (最小構成については、 217 ページの『未解決問題の解決』を参照)。
4. すべての AC 電源コードを再接続し、サーバーの電源をオンにします。サーバーが正常に始動した場合は、問題が特定されるまで、アダプターおよび装置を一度に 1 つずつ取り付けます。

サーバーが最小構成から始動しない場合は、問題が特定されるまで、最小構成のコンポーネントを一度に 1 つずつ交換します。

イーサネット・コントローラー問題の解決

イーサネット・コントローラーをテストするのに使用する方法は、ご使用のオペレーティング・システムに応じて異なります。イーサネット・コントローラーについての情報は、オペレーティング・システムの説明書を参照し、イーサネット・コントローラー・デバイス・ドライバーの README ファイルを参照してください。

以下の手順を試行してください。

- サーバーに付属した正しいデバイス・ドライバーがインストール済みであること、およびそれらが最新レベルのものであることを確認してください。
- イーサネット・ケーブルが正しく取り付けられていることを確認します。
  - ケーブルはすべての接続でしっかり接続しなければなりません。ケーブルが接続されているにもかかわらず、問題が解決しない場合は、別のケーブルで試してみてください。
  - カテゴリー 5 のケーブル配線を使用する必要があります。
  - 2 つのサーバーを (ハブを使用せずに) 直接接続する場合、または X ポートを備えるハブを使用していない場合は、クロスオーバー・ケーブルを使用してください。ハブが X ポートを備えているかどうか判別するには、ポートのラベルを調べてください。ラベルに X が記載されている場合は、ハブは X ポートを備えています。
- ハブが自動ネゴシエーションをサポートしているかどうかを調べます。サポートしていない場合は、内蔵イーサネット・コントローラーを、ハブの速度と二重モードに合わせて手動で構成してください。
- サーバー背面パネルのイーサネット・コントローラー LED をチェックしてください。これらの LED は、コネクター、ケーブル、またはハブに問題があるかどうかを示します。
  - イーサネット・リンク状況 LED は、イーサネット・コントローラーがハブからリンク・パルスを受信すると点灯します。 LED がオフの場合は、コネクターまたはケーブルに欠陥があるか、またはハブに問題がある可能性があります。
  - イーサネットの送信/受信活動 LED は、イーサネット・コントローラーがイーサネット・ネットワークを介してデータを送受信するときに点灯します。イーサネットの送信/受信活動 LED がオフの場合は、ハブとネットワークが作動していること、および正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認してください。
- サーバー背面のイーサネット活動 LED を調べます。イーサネット活動 LED は、イーサネット・ネットワークでデータがアクティブであるときに点灯します。イーサネット活動 LED がオフの場合は、ハブとネットワークが作動していること、および正しいデバイス・ドライバーがインストールされていることを確認してください。
- 問題に、オペレーティング・システム固有の原因があるかを調べます。
- クライアントとサーバーのデバイス・ドライバーが同じプロトコルを使用していることを確認します。

イーサネット・コントローラーがまだネットワークに接続できないが、ハードウェアは正常に機能しているように見える場合、ネットワーク管理者は他の考えられるエラー原因を調べる必要があります。

未解決問題の解決

診断テストが障害を診断しなかった場合、またはサーバーが作動不能である場合は、このセクションの情報を使用してください。

ソフトウェア問題が障害 (連続的または断続的) の原因であると思われる場合は、144 ページの『ソフトウェア問題』を参照してください。

CMOS メモリーの損傷データまたは損傷した BIOS コードは、未解決問題の原因となる可能性があります。CMOS データをリセットするには、クリア CMOS ジャンパーを使用して CMOS メモリーを消去し、始動パスワードを変更します。 11 ページの『システム・ボードのスイッチおよびジャンパー』を参照してください。 BIOS コードが損傷した場合は、 210 ページの『BIOS 更新障害からの回復』を参照してください。

すべてのパワー・サプライ上の LED を調べます (149 ページの『パワー・サプライ LED』を参照)。パワー・サプライが正しく動作していることを LED が示している場合は、以下のステップを実行してください。

1. サーバーの電源をオフにします。
2. サーバーのケーブルが正しく接続されていることを確認します。
3. 以下の装置を一度に 1 つずつ取り外すか切り離して、障害を突き止めます。そのつど、サーバーの電源をオンにして再構成します。
   - すべての外部装置。
   - 過電流抑制器装置 (サーバー上のもの)。
   - モデム、プリンター、マウス、および IBM 以外の装置。
   - 各アダプター。
   - ハード・ディスク。
   - メモリー・モジュール。最小構成の所要量は 1 GB (DIMM スロット 1 および 3 に 2 個の 512 MB DIMM) です。
   - サービス・プロセッサー (リモート管理アダプター II SlimLine)。

   サーバーが始動するためには、以下の最小構成が必要です。
   - マイクロプロセッサー
   - 2 個の 512 MB DIMM
   - 1 個のパワー・サプライ
   - 電源バックプレーン
   - 電源コード
   - ServeRAID SAS コントローラー (一部のモデル)
4. サーバーの電源をオンにします。問題が続く場合は、次のコンポーネントを以下に記載された順番で、問題があるかどうか調べます。
   a. 電源バックプレーン
   b. システム・ボード

あるアダプターをサーバーから取り外すと問題が解決するが、同じアダプターを再取り付けすると問題が再発する場合は、そのアダプターが原因だと思われます。そのアダプターを別のアダプターと交換するときに問題が再発する場合は、ライザー・カードが原因だと思われます。

ネットワーキングに問題があると思われるが、サーバーがすべてのシステム・テストに合格する場合、サーバー外部のネットワーク配線に問題があると思われます。

問題判別のヒント

ハードウェアとソフトウェアの組み合わせにはさまざまな種類があるため、以下の情報を使用して問題判別に役立ててください。可能であれば、IBM に支援を要請するときにこの情報が利用できるようにしておいてください。

- マシン・タイプおよびモデル

- マイクロプロセッサーまたはハード・ディスクのアップグレード
- 障害の現象
  - サーバーは診断テストに失敗しましたか?
  - 何が起こりましたか? いつですか? どこでしたか?
  - 障害が発生したのは、単一のサーバーですか、それとも複数のサーバーですか?
  - その障害は繰り返しますか?
  - この構成はこれまでに作動したことがありますか?
  - 構成で障害が発生する前に、どのような変更を加えましたか?
  - これは最初に報告された障害ですか?
- 診断プログラムのタイプおよびバージョン・レベル
- ハードウェア構成 (システム・サマリーの画面を印刷してください)
- BIOS コード・レベル
- オペレーティング・システムのタイプおよびバージョン・レベル

作動しているサーバーと作動しないサーバーの間で、構成およびソフトウェア・セットアップを比較することにより、いくつかの問題を解決することができます。診断のためにサーバーを相互に比較するとき、すべてのサーバーで以下のすべての要因がまったく同じである場合のみ、サーバーが同一であると考えてください。

- マシン・タイプおよびモデル
- BIOS レベル
- アダプターおよび接続 (同じ場所での)
- アドレス・ジャンパー、終端装置、および配線
- ソフトウェアのバージョンおよびレベル
- 診断プログラムのタイプおよびバージョン・レベル
- 構成オプションの設定
- オペレーティング・システム制御ファイルのセットアップ

IBM への保守依頼の電話については、221 ページの『付録 A. ヘルプおよび技術サポートの入手』を参照してください。

付録 A. ヘルプおよび技術サポートの入手

ヘルプ、サービス、技術サポート、または IBM 製品に関する詳しい情報が必要な場合は、IBM がさまざまな形で提供しているサポートをご利用いただけます。この付録では、IBM と IBM 製品に関する詳細情報の入手先、システムで問題が発生した場合の対処方法、およびサービスが必要になった場合の連絡先について記載しています。

依頼する前に

連絡する前に、以下の手順を実行して、必ずお客様自身で問題の解決を試みてください。

- ケーブルがすべて接続されていることを確認します。
- 電源スイッチをチェックして、システムおよびすべてのオプション製品の電源がオンになっていることを確認します。
- ご使用のシステムに付属の資料に記載のトラブルシューティング情報を参照するか、診断ツールを使用します。診断ツールについては、システムに付属の IBM *Documentation* CD 上の「*問題判別の手引き*」を参照してください。
- IBM Support Web サイト (http://www.ibm.com/systems/support/) で、テクニカル情報、ヒント、および新規デバイス・ドライバーを調べるか、情報を要求します。

多くの問題は、IBM 製品に付属のオンライン・ヘルプおよび説明資料に記載のトラブルシューティング手順を実行することで、お客様自身で解決することができます。 IBM システムに付属の資料には、お客様が実行できる診断テストについても記載しています。大部分のシステム、オペレーティング・システムおよびプログラムには、トラブルシューティング手順やエラー・メッセージおよびエラー・コードに関する説明書が付属しています。ソフトウェアの問題だと考えられる場合は、オペレーティング・システムまたはプログラムの資料を参照してください。

資料の使用

IBM システム、およびプリインストール・ソフトウェア、あるいはオプション製品に関する情報は、製品に付属の資料に記載されています。資料には、印刷された説明書、オンライン資料、README ファイル、およびヘルプ・ファイルがあります。診断プログラムの使用方法については、システム資料にあるトラブルシューティングに関する情報を参照してください。トラブルシューティング情報または診断プログラムを使用した結果、デバイス・ドライバーの追加や更新、あるいは他のソフトウェアが必要になることがあります。IBM は WWW に、最新の技術情報を入手したり、デバイス・ドライバーおよび更新をダウンロードできるページを設けています。これらのページにアクセスするには、http://www.ibm.com/systems/support/ に進み、説明に従ってください。一部の資料は、「IBM Publications Center」(http://www.ibm.com/shop/publications/order/) で注文することもできます。

ヘルプおよび情報を WWW から入手する

WWW 上の IBM Web サイトには、IBM システム、オプション製品、サービスおよびサポートについての最新情報が提供されています。 IBM System x™ および xSeries® に関する情報を入手するためのアドレスは、http://www.ibm.com/systems/x/ です。IBM BladeCenter® に関する情報を入手するためのアドレスは、http://www.ibm.com/systems/bladecenter/ です。IBM IntelliStation® に関する情報を入手するためのアドレスは、http://www.ibm.com/intellistation/ です。

ご使用の IBM システム (サポート対象のオプション製品を含む) に関するサービス情報は、http://www.ibm.com/systems/support/ で入手できます。

ソフトウェアのサービスとサポート

IBM サポート・ラインを使用すると、System x、あるいは xSeries サーバー、BladeCenter 製品、 IntelliStation ワークステーション、および装置の使用法、構成、およびソフトウェアの問題について、電話によるサポートを有料で受けることができます。 サポート・ラインについて詳しくは、 http://www-935.ibm.com/services/jp/index.wss/offering/its/a1009397 をご覧ください。

サポート・ライン・サービスおよび各種の IBM サービスについて詳しくは 、http://www.ibm.com/services/ をご覧になるか、あるいはhttp://www.ibm.com/planetwide/ で、サポート電話番号をご覧ください。米国およびカナダの場合は、1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) に電話してください。

ハードウェアのサービスとサポート

ハードウェアの保守は、IBM サービスか IBM 販売店を通じて受けることができます (販売店が IBM から保証サービスを行う許可を得ている場合)。サポートについては、http://www.ibm.com/jp/services/its/support/eservice/ を参照してください。米国およびカナダの場合は、1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) に電話してください。

米国およびカナダでは、ハードウェア・サービスおよびサポートは、1 日 24 時間、週 7 日ご利用いただけます。英国では、これらのサービスは、月曜から金曜までの午前 9 時から午後 6 時までご利用いただけます。

付録 B. 特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものであり、本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

〒106-8711
東京都港区六本木 3-2-12
日本アイ・ビー・エム株式会社
法務・知的財産
知的財産権ライセンス渉外

IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態で提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。 IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

商標

以下は、International Business Machines Corporation の米国およびその他の国における商標です。

IBM	FlashCopy	TechConnect

IBM (ロゴ)	i5/OS	Tivoli
e-business ロゴ	IntelliStation	Tivoli Enterprise
@server	NetBAY	Update Connector
Active Memory	Netfinity	Wake on LAN
Active PCI	Predictive Failure Analysis	XA-32
Active PCI-X	ServeRAID	XA-64
AIX	ServerGuide	X-Architecture
Alert on LAN	ServerProven	XpandOnDemand
BladeCenter	System x	xSeries
Chipkill		

Intel、Intel Xeon、Itanium、および Pentium は Intel Corporation または子会社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

Microsoft、Windows、Windows NT および Windows ロゴは、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

Adobe および PostScript は、Adobe Systems Incorporated の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

UNIX は The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは Sun Microsystems, Inc.の米国およびその他の国における商標です。

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における登録商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標です。

重要事項

プロセッサーの速度とは、マイクロプロセッサーの内蔵クロックの速度を意味しますが、他の要因もアプリケーション・パフォーマンスに影響します。

CD または DVD ドライブの速度は、変わる可能性のある読み取り速度を記載しています。実際の速度は記載された速度と異なる場合があり、可能な最大速度よりも遅いことがあります。

主記憶装置、実記憶域と仮想記憶域、またはチャネル転送量を表す場合、KB は 1024 バイト、MB は 1 048 576 バイト、GB は 1 073 741 824 バイトを意味します。

ハード・ディスクの容量、または通信ボリュームを表すとき、MB は 000 000 バイトを意味し、GB は 1 000 000 000 バイトを意味します。ユーザーがアクセス可能な総容量は、オペレーティング環境によって異なります。

内蔵ハード・ディスクの最大容量は、IBM から入手可能な現在サポートされている最大のドライブを標準ハード・ディスクの代わりに使用し、すべてのハード・ディスク・ドライブ・ベイに取り付けることを想定しています。

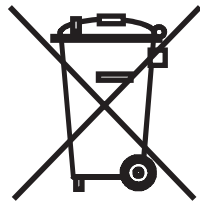
最大メモリーは標準メモリーをオプション・メモリー・モジュールと取り替える必要があります。

IBM は、ServerProven® に登録されている他社製品およびサービスに関して、商品性、および特定目的適合性に関する黙示的な保証も含め、一切の保証責任を負いません。これらの製品は、第三者によってのみ提供および保証されます。

IBM は、他社製品に関して一切の保証責任を負いません。他社製品のサポートがある場合は、IBM ではなく第三者によって提供されます。

いくつかのソフトウェアは、その小売り版 (利用可能である場合) とは異なる場合があり、ユーザー・マニュアルまたはすべてのプログラム機能が含まれていない場合があります。

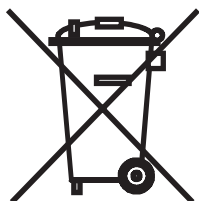
製品のリサイクルと廃棄

この装置は、お客様の地域または国で適用される規制に従ってリサイクルまたは廃棄する必要があります。IBM では、情報技術 (IT) 機器の所有者に、機器が必要でなくなったときに責任を持って機器のリサイクルを行うことをお勧めしています。IBM は、機器の所有者による IT 製品のリサイクルを支援するため、いくつかの国においてさまざまな回収プログラムとサービスを提供しています。IBM 製品に関するリサイクルのオファリングについては、次の IBM インターネット・サイトを参照してください。http://www.ibm.com/ibm/environment/products/index.shtml

注意: このマークは EU 諸国およびノルウェーにおいてのみ適用されます。

この機器には、EU 諸国に対する廃電気電子機器指令 2002/96/EC(WEEE) のラベルが貼られています。この指令は、EU 諸国に適用する使用済み機器の回収とリサイクルの骨子を定めています。このラベルは、使用済みになった時に指令に従って適正な処理をする必要があることを知らせるために種々の製品に貼られています。

バッテリー回収プログラム

この製品には、密封された鉛酸、ニッケル・カドミウム、ニッケル水素、リチウム、およびリチウム・イオン・バッテリーが含まれている場合があります。特定のバッテリー情報については、お手元のユーザー・マニュアルまたはサービス・マニュアルを参照してください。バッテリーは、正しくリサイクルするか廃棄する必要があります。リサイクル施設がお客様の地域にない場合があります。米国以外の国におけるバッテリーの廃棄については、http://www.ibm.com/ibm/environment/products/index.shtml を参照するか、お客様の地域の廃棄物処理施設にお問い合わせください。

EU 諸国向け:

バッテリーあるいはバッテリー用のパッケージには、EU 諸国に対する廃電気電子機器指令 2006/66/EC のラベルが貼られています。この指令は、バッテリーと蓄電池、および廃棄バッテリーと蓄電池に関するものです。この指令は、使用済みバッテリーと蓄電池の回収とリサイクルの骨子を定めているもので、EU 諸国にわたって適用されます。このラベルは、使用済みになったときに指令に従って適正な処理をする必要があることを知らせるために種々のバッテリーに貼られています。

電波障害自主規制特記事項

情報処理装置等電波障害自主規制協議会 (VCCI) 表示

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（ＶＣＣＩ）の基準に基づくクラスＡ情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

索引

日本語, 数字, 英字, 特殊文字の順に配列されています。なお, 濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

[ア行]

[カ行]

［サ行］

[タ行]

[ナ行]

[ハ行]

［マ行］

［ラ行］

A

B